入会林野と農業集落

——世界農林業センサスの解析——

白　倉　幸　男

入会林野と農業集落

——世界農林業センサスの解析——

1. はじめに

本稿の目的は，入会林野の変化の動向の把握と農業集落の生活との関連性の分析にある。入会林野は，古典的利用形態である共同利用から，入会集団の直轄支配・管理，すなわち，直轄利用へと，様相が変化している。入会集団の経済的基礎の変動による内部変化に加え，1964年の入会権近代化助長法の施行により，入会林野の解体が，60年代後半から進んだ[1]。

入会林野の解体には，これらの要因にくわえ，社会的な要因もある。たとえば，入会集団と農業集落との乖離が進んだことである。数ケ村入会を別とすれば，本来，入会集団と農業集落の間にはあまり大きなちがいはなかった。1農業集落あたりの農家数と非農家数の構成比は，1970年世界農林業センサス時の47.5%対54.3%（実数では，37戸対44戸）から，1980年センサス時には，23.3%対76.7%（実数では，33戸対108戸）へと大きく変化した。

入会集団は，大部分が非農家である新来の世帯を，入会地から排除する。旧住民による独占と入会林野の解体も無関係ではありえない。また，入会権の喪失と在集落の要請との関連の吟味も必要である。農業集落の財産は，(a)公的目的，(b)経済的目的，のいずれに奉仕するかによって分類することができる。これによれば，入会地は，経済的目的に奉仕するものであり[2]，入会集団成員の経済的必要をみたすことが主な機能である。株入り，つまり入会集団への加入が，村入りと，かつて，ほとんど重なっていたことから明らかなように[3]，農業生活をおくる上で，入会林野のもつ意味は大きかったといえる。

元来，高度に自足的であった農業集落には入会林野が伴う場合が，ほとんどであったといわれる。明治初期の林野制度確立期を経て，さらに，明治40年代以後の部落有林野整理統一事業などの林野政策の結果，官庁統計上，入会林野は，大幅な減少をみた[4]。昭和28年以降の市町村合併促進法を機に官庁統計上，入会林野面積は，一挙に，ほぼ，統一事業前の水準にまで回復する[5]。

普通の私有林野と比べて，利用の粗放性が入会林野できわだつという認識にたって，入会林野近代化が図られるにいたった。1960年農林業センサス当時，農村内部の状況は，蠅や蚊の駆除・冠婚葬祭の簡素化などを中心に，婦人団体を核とした生活改善運動が進められ，生活革新が進展していた。当時は，現在と異なり，牛馬の数も多かったのだから，普通私有林

野に比べ，入会林野で採草地・放牧地の割合が高かったことに不思議はない。そして，この入会林野の粗放性も，貨幣経済の，いっそうの浸透によって変化してきた。燃料を入会林野にたよることもなくなってきた。

植林，下刈，間伐などの作業を，入会林野は，必要とする。基本的には，農業集落の構成員と入会集団の構成員は，一致すると考えてよい。生活協同の面で，入会集団成員は，いわゆる道普請などの村仕事の共同作業にたずさわる。農道や用排水路の維持管理や修善などである。入会林野をめぐる内外の要因の変動により，入会集団と農業集落が乖離しつつあるいま，村仕事と入会林野との関連は，考察の対象となる。また，個々の村仕事の間に，どのような関係があるかも探究の的となる。

入会林野の規模，入会権保有戸数率などについて，農業集落の分布状態をさぐることも必要となる。この他，果すべき課題は多い。まず，事実を把握し，その後に，解析を加えてゆきたい。

2. データと方法

1960，1970および1980年世界農林業センサスのデータにより，入会林野の変動の大勢を考察する。入会林野が，古典的利用形態をはなれて，新たな様相を示しているさまをとらえることをねらいとする。入会林野と他の林野とのちがい，とりわけ，入会集団による入会林野の管理維持の態様との比較がいくつかの点でなされる。

これに加えて，1970年センサスから農業集落を1％強（標本の大きさ1517）抽出し[6]，協同生活における入会林野の作用について考察する。というのも，センサスの集計は，一般に単純集計を基本としており，社会学的関心がもたれる箇所（項目）について，つぶさな情報を得たい場合に，必ずしも満足できるものではないからである。したがって，組替集計し，分析することになる。各項目間の関連について，広い意味での，いくつかの対数線型モデル（log linear model）を用いて解析してゆくことにしたい[7]。普通の対数線型モデル，直交多項式による1次，2次等の効果の推定，乗法モデル（multiplicative model），対数乗法モデル（log multiplicative model）などである。

ふつうの対数線型モデルを用いたのは，各変数のカテゴリーの効果の大きさを知るため，および相互作用の大きさを知るためなどである。もちろん，モデル選択も行う。直交多項式の使用は，順序変数に対してである。乗法モデルは，分割表のカテゴリー以外の効果を調べるときに用いる。対数乗法モデルは，分割表の行および列の効果を調べるとともに，順序変数のカテゴリーについて量的尺度を付与するために用いた。この尺度は，カテゴリー間の距離を与えるものと解釈できるものであり，不変性などのよい性質をもつ。もちろん，対数乗

法モデルにも，いくつかのモデルがあることは，他のものと同様である。

3. 入会林野の変動

農林業センサスの林業調査でみた入会林野つまり入会集団が保有している林野で，面積が0.1*ha*以上あるものを，面積広狭別に分けたとき，ここ30年間の変化は，表1からみてとれる[8]。1960年に109,909あった入会集団が，1970年では74,003，1980年には61,638と，約半分強にまで減少している。この入会林野の解体は，どのような仕方で生起しているのか。このために，各入会集団の保有林野面積は，ほとんど変化していないという仮定をおく。

表1　保有山林：入会集団数と面積（全国）

A．1960年

	入会集団実数	面　積 *ha*	入会集団数 構成比%	入会集団数 累積比%	面積 構成比%	面積 累積比%
0.1～ 1 *ha*	47,364	18,820	43.1	43.1	1.2	1.2
1～ 5	33,332	76,524	30.3	73.4	4.8	6.0
5～ 10	9,791	68,343	8.9	82.3	4.3	10.3
10～ 20	7,391	103,259	6.7	89.0	6.5	16.8
20～ 30	3,187	76,789	2.9	91.9	4.9	21.7
30～ 50	3,155	120,708	2.9	94.8	7.6	29.3
50～100	2,842	195,948	2.6	97.4	12.4	41.7
100～500	2,416	485,067	2.2	99.6	30.7	72.4
500～	431	434,273	0.4	100.0	27.5	100.0
総　数	109,909	1,579,737	平均面積 14.4*ha*			

B．1970年

	入会集団実数 ('70/'60)	面　積 *ha* ('70/'60)	入会集団数 構成比%	入会集団数 累積比%	面積 構成比%	面積 累積比%
0.1～ 1 *ha*	27,909 (58.9)	11,319 (60.1)	37.7	37.7	0.8	0.8
1～ 5	21,618 (69.9)	51,297 (67.0)	29.2	66.9	3.8	4.6
5～ 10	7,613 (77.8)	53,231 (77.9)	10.3	77.2	3.9	8.5
10～ 20	6,114 (82.7)	86,137 (83.4)	8.3	85.5	6.4	14.9
20～ 30	2,730 (85.7)	65,761 (85.6)	3.7	89.2	4.9	19.8
30～ 50	2,792 (88.5)	106,597 (88.3)	3.8	93.0	7.9	27.7
50～100	2,583 (90.9)	177,431 (90.6)	3.5	96.0	13.1	40.8
100～500	2,143 (88.7)	465,068 (95.9)	2.9	99.4	34.3	75.1
500～	321 (74.5)	337,834 (77.8)	0.4	100.0	24.9	100.0
総　数	74,003 (67.3)	1,354,676 (85.8)	平均面積 18.3*ha*			

C．1980年

	入会集団実数 ('80/'60)	面　積 *ha* ('80/'60)	入会集団数 構成比%	入会集団数 累積比%	面　積 構成比%	面　積 累積比%
0.1～ 1 *ha*	22,364 (47.2)	9,220 (49.0)	36.3	36.3	0.8	0.4
1～ 5	17,934 (53.8)	42,819 (56.0)	29.1	65.4	3.6	4.4
5～ 10	6,524 (66.6)	45,549 (66.6)	10.6	76.0	3.9	8.3
10～ 20	5,146 (69.6)	71,913 (69.6)	8.3	84.3	6.1	14.4
20～ 30	2,441 (76.6)	59,027 (76.9)	4.0	88.3	5.0	19.4
30～ 50	2,539 (80.5)	96,760 (80.2)	4.1	92.3	8.2	27.6
50～100	2,357 (82.9)	162,051 (82.7)	3.8	96.1	13.8	41.4
100～500	2,073 (85.8)	415,752 (85.7)	3.4	99.5	35.3	76.7
500～	260 (60.3)	273,244 (62.9)	0.4	100.0	23.2	100.0
総　数	61,638 (56.1) *(83.3)	1,176,338 (74.5) *(86.8)	平均面積 19.1*ha* *は '80/'70			

D．広狭別平均面積

平均面積 *ha*	1960年	1970年	1980年
0.1～ 1 *ha*	0.4	0.4	0.4
1～ 5	2.3	2.4	2.4
5～ 10	7.0	7.0	7.0
10～ 20	14.0	14.1	14.0
20～ 30	24.1	24.1	24.2
30～ 50	38.3	38.2	38.1
50～100	69.0	68.7	68.8
100～500	200.8	217.0	200.6
500～	1007.6	1052.4	1050.9

資料：世界農林業センサス

表１Ｂ―Ｃからわかるように，両極からの分解が生じている。入会集団は，確実に，規模の小さいところと，大きなところから解体している。表１Ｄは，前述の仮定の下で，各面積階級の中で，どの方向から入会林野が解体していったかの一つの目安を与える。500*ha* 以上のところでは，小さい方から解体しているが，それ以外のところでは，入会林野の規模は，ほとんど均一に作用していて決定的要因ではない。1960年に入会林野は入会集団あたり平均14.4*ha*であったのが，1970年には，18.3*ha*，1980年には19.1*ha*と，平均面積では少し広くなってきた。入会権近代化助長法の出た1964年をはさむ，1960～1970年の解体率と1970～1980年の率では，前の十年間のほうが急速な減少を示している。

入会林野の変動は，入会集団が投入した労力に影響されるものと考えられる。人工林は，この労力の投入のひとつのめやすとなる。また，森林の成長を考えた場合，人工林の保有は入会林野の解体をおしとどめるはたらきがあるものと考えられる。表２Ａで示したように，

表2　入会林野の利用地種別入会集団数

A．人工林の割合別

	総　数	人工林なし	人工林がある総数	～10%	10～20	20～40	40～60	60～80	80～
1960年	109,909	43,372 (39.5)	66,537 (60.5)	5,336 (4.9)	4,453 (4.1)	7,655 (7.0)	6,574 (6.0)	4,322 (3.9)	38,197 (34.8)
1970年	46,089	11,067 (24.0)	35,022 (76.0)	3,110 (6.7)	2,570 (5.6)	4,761 (10.3)	4,197 (9.1)	3,503 (7.6)	16,881 (36.6)
1980年	39,274	8,377 (21.3)	30,897 (78.7)	2,358 (6.0)	1,959 (5.0)	3,798 (9.7)	3,504 (8.9)	3,091 (7.9)	16,187 (41.2)

注：（　）内は対総数の%を表わす。右上段の%は保有山林中の人工林の割合。

B．1960年保有山林のうち針葉樹林の割合（1 *ha*以上のもの）

	入会集団数	面積*ha*	針葉樹林面積	針葉樹率(%)	1970年針葉樹率(%)	1980年針葉樹率(%)
都府県	62,393	1,553,178	619,093	39.86	42.30	46.21
東北	11,222	387,847	102,060	26.31	31.18	39.47
北陸	3,829	155,144	18,441	11.89	13.71	16.46
関東・東山	9,374	234,966	107,302	45.67	56.86	52.98
(関東	5,230	72,923	27,954	38.33)	49.39)	47.69)
東山	4,144	162,043	79,348	48.97)	59.05)	54.48)
東海	6,655	164,254	76,986	46.87	45.01	47.55
近畿	9,865	262,300	133,353	50.84	49.80	51.95
中国	8,538	148,452	81,107	54.64	57.36	59.40
四国	3,114	52,224	31,242	57.91	64.42	65.28
九州	9,796	147,483	68,614	46.52	48.44	50.65
				北海道	17.37	27.17
				全国	42.18	46.14

資料：世界農林業センサス
注：針葉樹率＝針葉樹林面積/保有山林面積×100(%)

1960年から1970年にかけて，人工林化が上昇しているのが目立つ。これに対して，1970～1980年の変化は小さい。また，日本の林野は，自然には広葉樹林化するといわれている。したがって，総面積に占める針葉樹林の割合は，入会集団の特徴を表わすといえる。針葉樹率は，古典的利用形態が減り，薪炭燃料の採取がほとんどなくなり，また，雑木林と異なり，商品性・市場性が高いことと関連する。表2Bにみられるように，他の地方と比較して，北陸のみ針葉樹の割合が小さいのは，牧野採草などの利用の多さに帰因する。

入会権近代化助長法制定時の主張に，入会林野の高度利用があった。当時は，農業面では国際分業論がとかれ，しかも，これは，農民を別として，ほとんど全国民の意見でもあった。1972年秋の農産物価高騰，さらに，1973年の石油危機によって，国際分業論は，影をひそめるにいたった[9]。入会林野の近代化の動きは，農業面での国際分業論と無縁ではなかった。

林野の高度利用の意味するのが，林産物の販売ならば，林家を除く林業事業体の中で，平均よりも販売しているものが多いのが，入会集団である。表３Ａは，この関係を示す。金額でみた場合も，20～500万円ぐらいのところ，つまり中規模程度の販売が平均よりも多めである（表３Ｂ）。しいたけなどの販売がある農家林家をべつとすれば，非農家林家よりも入会集団は，販売なしの割合が低い。見方をかえれば，農家林家や入会集団は林業収入への依

表３　林産物の販売（全林業事業体と入会集団）

Ａ．　1970／80年の林産物販売（林家以外）

	事業体総数 A	販売した事業体数 B	用材 立木	用材 素材	薪炭原木チップ材	ほだ木	木炭 まき	竹林特殊林産物
全林業事業体	146,824	14,198 (9.67)	7,914	2,328	3,046	1,091	1,256	1,289
うち入会集団	46,085	5,484 (11.90)	3,220	782	1,043	404	392	494
全林業事業体	145,051	7,760 (5.35)	4,085	2,529	—	1,133	—	695
うち入会集団	39,274	2,807 (7.15)	1,501	750	—	376	—	361

注：（　）はB/A×100%，上段が1970年，下段が1980年。

Ｂ．1970年の林産物の販売金額による事業体の分布（林産以外）

	販売した事業体総数	～5万	5～10	20～50	50～100	100～200	200～500	500～万円
全事業体	14,180	2,925 (20.6)	3,650 (25.7)	2,458 (17.3)	1,778 (12.5)	1,224 (8.6)	1,015 (7.2)	1,190 (8.4)
うち入会集団	5,478	975 (17.8)	1,336 (24.4)	1,052 (19.2)	825 (15.1)	558 (10.2)	426 (7.8)	306 (5.6)

注：（　）内は%。

Ｃ．販売なしのものの割合%（保有山林１*ha*以上）

	林家以外の全事業体	非農家林家	入会集団	農家林家
1970年	90.34	91.27	88.11	83.99
1980年	94.65	95.71	92.85	95.88*

注：*は0.1*ha*以上の保有山林

Ｄ．林業収入への依存度（1970年のみ）

	総数	まったく依存しない	～２割	２～５割	５～８割	８割～
農家林家	1,052,073	791,076 (75.2)	198,625 (18.9)	45,174 (4.3)	10,608 (1.0)	6,590 (0.6)
非農家林家	92,389	80,580 (87.2)	7,616 (8.2)	2,295 (2.5)	808 (0.9)	1,090 (1.2)

注：（　）内は%（対総数）

資料：世界農林業センサス

表4 保有山林の利用方法

A．保有山林の利用方法別面積（1960年） 単位 *ha*

	総　数	共同利用	直轄利用	共同／総数
全　国	1,579,737	682,327	897,409	.4319
北海道	*	*	*	*
東　北	391,921	173,746	218,175	.4433
北　陸	156,370	101,268	55,102	.6476
関東・東山	239,369	80,042	159,325	.3344
東　海	166,865	64,142	102,722	.3844
近　畿	266,675	108,604	153,071	.4073
中　国	152,320	66,090	86,230	.4339
四　国	53,570	16,582	36,987	.3095
九　州	152,642	71,848	80,793	.4707

B．保有山林の利用方法別面積（1970年） 単位 *ha*

	総　数	共同利用	直轄利用	共同／総数
全　国	1,343,356	553,745	789,611	.4122
北海道	6,656	5,215	1,440	.7835
東　北	343,148	159,606	183,542	.4651
北　陸	152,327	93,234	59,093	.6121
関東・東山	173,432	41,201	132,231	.2376
東　海	138,583	64,968	73,614	.4688
近　畿	250,038	78,510	171,529	.3140
中　国	122,726	43,622	79,104	.3554
四　国	37,254	12,522	24,732	.3361
九　州	119,193	54,867	64,326	.4603

C．保有山林の1970／1960年の地方別面積比

	総　数	共同利用		直轄利用
全　国	.8504	.8116	<	.8799
東　北	.8756	.9186	>	.8412
北　陸	.9741	.9207	<	1.0724
関東・東山	.7245	.5147	<	.8299
東　海	.8305	1.0129	>	.7166
近　畿	.9376	.7229	<	1.0851
中　国	.8057	.6600	<	.9174
四　国	.6954	.7552	>	.6687
九　州	.7809	.7637	<	.7962

資料：世界農林業センサス

存度が高いといえよう（表3C—D）。農家林家と非農家林家を比べたとき，非農家林家のほうが林業収入にまったく依存しないものの割合が高い，という結果に注目したい。

入会林野を保有しているとはいえ，その利用形態は，古典的共同利用から，直轄利用へと転換している。地方別では，北陸地方が共同利用面積が60%を越えている。共同利用と直轄利用の伸びでは，北陸と近畿で直轄利用が微増し，東海地方で共同利用がごく微増しているが，全体として保有山林面積が減っていることにかわりない。直轄利用では，貨幣収入がその目的であるといってもよいのであるから，かつて，共同利用が主だったような，単なる再生産といった様相からは離脱している。直轄利用は，留山（とめやま）ともいわれる。

直轄利用では，入会集団そのものが前面に出てくる。植林・間伐，下刈などを管理実行し，産物を取得する。共同利用では，個々の成員が産物を取得していた。直轄利用の場合には，旧戸と新戸（分家や村入の人々）との間で，しばしば紛争がみられた。

入会林野の利用の第3の型として，個人分割利用がある。林野庁の昭和30年度入会林野整備促進調査では，分割利用は，全入会林野面積の18.9%を占めている[10]。直轄利用と分割利用をめぐる農民階層による意見の対立がみられたことが指摘されている[11]。それによれば，下層では，分割利用を望む声が強いとされる。上層のものが，部落の経費に入会林野の収益を使おうとすることと対称的である。

入会林野利用の第4の型として，契約利用がある。入会林野の利用を契約により，入会集団内外のものにまかせるものである。使用・収益・処分の三位一体となっていた古典的形態の崩壊を意味する。現実には，他者への分収林や貸付林などが，主なものである。1970年から1980年にかけて，分収林が伸びている。他方，他者からの分収林や借入山林がへっている。この利用形態が直轄利用形態の変型であることはいうまでもない。契約主体は入会集団であるから，直轄利用の変型たる契約利用は，いっそう，農民の日常生活とのかかわりはなくなってくる。しかし，この形態では，各戸の農業労働力が少なくなっている今日，潜在的に増える可能性が，まだあると思われる。直轄利用で必要とされる労働力が得られなくな

表5　所有山林・貸付林・分収林

A．1970年

	入会集団数	面積 *ha*	平均面積*ha*
入会林野の所有	63,728	1,379,088	20.5
他者への分収林	798	111,491	139.7
貸付林	1,002	54,120	54.0
他者からの分収林	4,798	57,129	11.9
借入山林	2,994	92,542	30.9
割地で割りかえあり	204	3,439	16.8
割地で割りかえなし	375	13,449	35.9

B．1980年

	入会集団数	面 積 *ha*	平均面積*ha*	集団数増	面 積 増
入会林野の所有	56,842	1,274,031	22.4	△10,486	△105,057
他者への分収林	2,021	144,962	71.7	1,223	33,471
貸付林	1,146	84,281	73.5	144	30,161
他者からの分収林	3,312	48,514	14.6	△ 1,486	△ 8,615
借入山林	2,668	90,010	33.7	△ 326	△ 2,532
割地で割りかえあり	165	6,975	422.2	△ 40	3,536

注：△は減少（マイナス）を示す。

C．1970年　地方別

	所有山林		貸付林		他者への分収林	
	集団数	面 積	集団数	面 積	集団数	面 積
全国	67,328	1,379,088	1,798	111,491(8.1)	1,002	54,120(3.9)
北海道	136	6,673	10	—(—)	3	124(1.9)
都府県	67,192	1,372,414	1,788	111,491(8.1)	999	53,996(3.9)
東北	8,434	359,664	380	40,226(11.2)	198	11,717(3.3)
北陸	5,436	147,375	133	6,205(4.2)	88	3,164(2.1)
関東 東山	11,120	183,102	255	13,819(7.5)	146	8,277(4.5)
東海	7,255	140,446	119	6,223(4.4)	100	7,320(5.2)
近畿	10,209	267,680	391	20,161(7.5)	251	17,518(6.5)
中国	11,093	135,974	236	11,550(8.5)	117	4,026(3.0)
四国	3,428	34,728	52	4,536(13.1)	18	271(0.8)
九州	10,217	103,445	222	8,771(8.5)	81	1,705(1.6)

D．1980年　地方別

	所有山林		貸付林		他者への分収林	
	集団数	面 積	集団数	面 積	集団数	面 積
全国	56,842	1,274,031	1,146	84,281(6.6)	2,021	144,962(11.4)
北海道	95	4,362	1	60(1.4)	1	70(1.6)
都府県	56,747	1,269,669	1,145	84,221(6.6)	2,020	144,893(11.4)
東北	6,460	270,717	246	19,578(7.2)	372	45,942(17.0)
北陸	4,455	128,464	79	3,150(2.5)	191	9,825(7.6)
関東 東山	8,523	190,282	163	15,261(8.0)	178	14,084(7.4)
東海	6,349	147,609	119	11,366(7.7)	158	11,620(7.9)
近畿	8,897	269,345	329	23,622(8.8)	568	31,978(11.9)
中国	9,488	124,452	104	8,660(7.0)	274	15,288(12.3)
四国	3,233	39,363	25	1,180(3.5)	61	5,847(14.9)
九州	9,176	97,109	75	1,375(1.4)	218	10,310(10.6)
沖縄	166	2,328	5	29(1.2)	—	—(—)

資料：世界農林業センサス　　注：表C—Dの（ ）は，所有山林面積に対する割合%。

り，人を雇わざるをえなくなるとき，しかも，入会集団にそのための支払能力がないとき，契約利用となる条件はととのう。古典的共同利用の展開には，このほかに，分割利用から入会林野の完全解体にいたる経路がある。

労働力の入会林野への投入は，確実に減少している。1960年から1970年の間に，労力投下した集団数は，48.7%から32.2%に低下した。義務労力を投下した集団も，34.5%から25.0%へと低下している。他方，植林や下刈りなどの平均作業面積も減ってきた。ところが，委

表6　入会林野への労力投下（入会集団）

A．1960年

	総数		植林・手入れ		採取・その他		うち義務労力	
	集団数	のべ人員	集団数	のべ人員	集団数	のべ人員	集団数	のべ人員
実数	53,502	5,664,421	47,286	4,286,344	11,924	1,378,077	37,965	3,751,577
構成比(%)	48.7	<105.9>	40.3	〔75.7〕<90.6>	10.8	〔24.3〕<115.6>	34.5	〔66.2〕<98.8>

注：入会集団総数109,909に対する%
〔　〕内は，総のべ人員5,664,421に対するもの
<　>内は，各項目について，実施集団あたり投下人員

B．1970年

	総数		直接雇用した		委託・請負わせた		うち義務労力	
	集団数	のべ人員	集団数	のべ人員	集団数	のべ人員	集団数	のべ人員
実数	23,849	2,817,355	3,486	539,643	1,692	343,707	18,535	1,814,585
構成比(%)	32.2	<118.1>	4.7	〔19.2〕<154.8>	2.3	〔12.2〕<203.1>	25.0	〔64.4〕<97.9>

注：入会集団総数74,003に対する%
〔　〕内は，総のべ人員2,817,355に対する%
<　>内は，各項目について，実施集団あたり投下人員

C．1970年　植林・下刈り

	植林			下刈り		
	集団数	面積*ha*	平均面積*ha*	集団数	面積*ha*	平均面積*ha*
実数	7,795	26,055	3.3	21,509	124,114	5.8
構成比(%)	10.5	〔1.9〕		29.1	〔9.2〕	

注：〔　〕内は，総保有面積に対する割合%

D．1980年　植林・下刈り

		実施集団数	うち委託・請負せ集団数	直接雇用その他人員	作業面積*ha*	平均面積*ha*
植林	定数	2,828	647	195,871	7,369	2.6
	構成比(%)	7.2	1.6	<69.3>		
下刈り	実数	15,353	2,091	1,286,928	73,344	4.8
	構成比(%)	39.1	5.3	<83.8>		

資料：世界農林業センサス

注：構成比は，総回答数　39,274対の%
<　>内は，集団あたり投下人員。

託・請負わせをした集団の数は，増えてきている（表6）。農民の側からみれば，1部落約40戸として，義務労力だけでも3人日弱を各戸が投入したことになる（表6A—B）。

農林業センサス林業調査では，林家以外の林業事業体のうちで，社寺，共同，団体，「ムラ」，財産区，会社のうちで，次の3条件のうち，少なくともひとつに該当するとき，慣行共有，すなわち，入会集団であることを認定している。(a)林産物・収入を「ムラ」の費用や公共事業に使用，(b)山林を，昔からのしきたりで保有，または，利用もしくは利用させている，(c)権利者たる資格に，特定の「ムラ」への居住が含まれる。実際の集計をみれば，いずれかひとつに属するものとして分類されている。林業調査の結果からみれば，昔からのしき

表7　慣行共有の判定別

A．1970年

	入会集団総数	ムラの費用・公共事業	昔からのしきたり	「ムラ」への居住
全国	74,002	48,821(66.0)	16,438(22.2)	8,743(11.8)
北海道	149	119(79.9)	10(6.7)	20(13.4)
都府県	73,853	48,702(65.9)	16,428(22.2)	8,723(11.8)
東北	10,714	6,006(56.1)	2,392(22.3)	2,316(21.6)
北陸	5,628	4,109(73.0)	1,085(19.3)	434(7.7)
関東・東山	11,833	7,140(60.3)	3,371(28.5)	1,322(11.2)
東海	7,767	5,248(67.6)	1,743(22.4)	776(10.0)
近畿	10,679	7,682(71.9)	2,135(20.0)	862(8.1)
中国	11,711	7,954(67.9)	2,573(22.0)	1,184(10.1)
四国	3,765	2,647(70.3)	681(18.1)	437(11.6)
九州	11,756	7,916(67.3)	2,448(20.8)	1,392(11.8)

注：（　）内は，地方ごとの構成比%

B．1980年

	入会集団総数	ムラの費用・公共事業	昔からのしきたり	「ムラ」への居住
全国	61,638 <83.2>	42,665(69.2) <87.4>	11,501(18.7) <70.0>	7,472(12.1) <85.5>
北海道	107	77(72.0)	13(12.2)	17(15.9)
都府県	61,531	42,588(69.2)	11,488(18.7)	7,455(12.1)
東北	7,989	4,976(62.3)	1,383(17.3)	1,630(20.4)
北陸	4,619	3,463(75.0)	781(16.9)	375(8.1)
関東・東山	9,045	5,750(63.6)	2,116(23.4)	1,179(13.0)
東海	6,697	4,863(72.6)	1,188(17.7)	646(9.6)
近畿	9,232	6,961(75.4)	1,411(15.3)	860(9.3)
中国	10,189	7,065(65.3)	2,008(18.6)	1,116(10.3)
四国	3,485	2,482(71.2)	610(17.5)	393(11.3)
九州	10,109	6,891(68.2)	1,980(19.6)	1,238(12.2)

資料：世界農林業センサス

注：（　）内は，地方ごとの構成比%
<　>内は，対1970年との比%

たりで，という項目に属していた入会集団の減少が目立つ（表7）。

権利者の居住範囲からみた場合，農業集落より入会集団のほうが小さいほうが，解体がよりはやく進んでいる。西欧の入会集団にみられたように，入会集団の農業集落からの乖離があるほど，解体が進むといえよう。入会集団は，既得権益を守ろうとしたのである（表8）。

表8　権利者の居住範囲

	入会集団総数	集落より大	集落と一致	集落より小
1960年	110,430	20,543(18.6)	45,645(41.3)	44,242(40.1)
1970年	46,093 <41.7>	8,275(18.0) <40.3>	25,778(55.9) <56.5>	12,040(26.1) <27.2>

資料：世界農林業センサス

注：（　）内は，各年度の構成比%
<　>内は，対60年の比%

入会権の登記という制度は，法的にない。それで，入会集団は，いろいろな名義で，自ら所有する入会林野の所有権の登記をしている。所有権は登記簿から推定するが，その理由は，登記簿に公信力がないからである[12]。入会集団が入会林野の所有権をもつか否かによって，入会権は2つに分かれる。(i)「共有の性質を有する入会権」，(ii)「共有の性質を有せざる入会権」である。林業調査では，個票を利用できぬ点が難であるが，ここでは，入会林野解体を名義区分によってみたとき，いちじるしい差があることを指摘しておきたい。

国有地に編入された入会地を除いて，地租改正にともない，すべての入会地に，地券が交付された。市町村施行後の部落有林野統一政策により市町村有になったものも生じた。財産区は，市町村有化政策という政府の入会権否定政策の妥協形態として，出現してきたものである。これを旧財産区とよぶが，法的には，共有の性質を有する入会とされる。旧財産区の単位は，部落である。他方，新財産区の単位は，市町村である。新財産区でも，実態が，共有の性質を有する入会である場合には，法関係は旧財産区と同じとされる[13]。社寺名義についても，実質において判定される。

入会権の解体過程で，名義によって大きなちがいが生じた。第1に，社寺および共有（個人有を含む）名義のものは，実数で一貫して減少してきた。第2に，団体組合および財産区は，減少にはどめがかかったかにみえる。第3に，会社および字（旧市町村）は，1970年に，ほぼ倍増に近くなり，1980年に1960年レベルよりやや高くなっている（図1）。さらに，1960年と1970年の変化を，くわしく面積別にみれば，共同（個人を含む）名義のものが，両極から大きく減少している。財産区については，規模の大きなものから解体した。団体組合は，小さなものから解体していったといえる。社寺名義のものも，ほぼ平均して減少した。これに対して，会社名義のものの伸びがめだつ。この名義換えの理由はセンサス集計だけからでは，わからない。データの公開が望まれるところである。どの面積階級でも，字名義の

ものが，ほぼ倍増している。1960年センサスによれば，旧市町村名義のものは，526であった。それで，1970年には，所有権名義を本来の部落にほぼ対応する字に書換えた入会集団が，多いといえる。

表9　所有山林の名義

A．実数

	入会集団総数	会社	社寺	団体組合	字（旧市町村）	財産区	共有（含個人）
1960年	101,090	56 (0.1)	21,563 (21.3)	4,872 (4.8)	18,248 (18.1)	2,046 (2.0)	54,305 (53.7)
1970年	74,002	109 (0.1)	12,378 (16.7)	3,012 (4.1)	32,557 (44.0)	1,671 (2.2)	24,275 (32.8)
1980年	61,638	65 (0.1)	10,107 (16.4)	4,247 (6.9)	25,950 (42.1)	1,978 (3.2)	19,291 (31.3)

注：（　）内は，各年の構成比。0.1*ha*以上のもの。

B．名義別の変化

	入会集団総数	会社	社寺	団体組合	字（旧市町村）	財産区	共有（含個人）
1970/1960	73.2	194.6	57.4	61.8	178.4	81.7	44.7
1980/1960	61.0	116.1	46.9	87.2	142.2	96.7	35.5
1980/1970	83.3	59.6	81.7	141.0	79.7	118.4	79.5

資料：世界農林業センサス　　注：数字は%で表わしている。

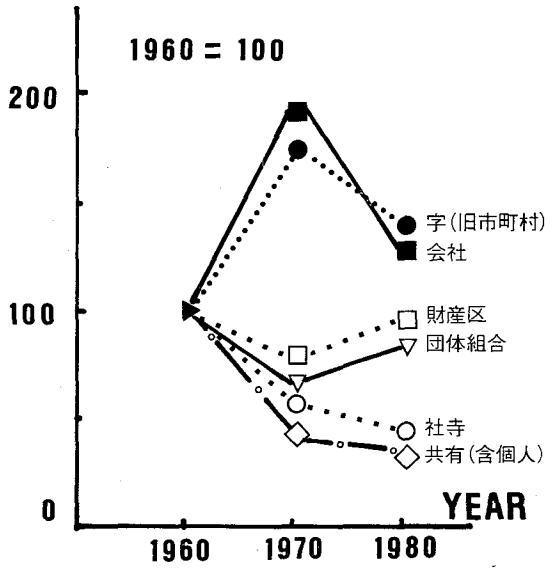


図1　名義別変化（1960年を100とした）

表10　所有山林の名義別規模

A．1960年の実数

所有山林面積 *ha*	入会集団数	会社	社寺	団体組合	字（旧市町村）	財産区	共同（含個人）
0.1～ 1	45,519	22	12,760	1,592	6,328	127	24,690
1～ 5	29,621	12	6,343	1,328	5,052	179	16,025
5～ 10	8,567	5	1,256	518	1,894	122	4,772
10～ 20	6,446	5	651	452	1,711	141	3,486
20～ 30	2,868	1	200	263	855	117	1,432
30～ 50	2,749	4	180	208	865	177	1,315
50～100	2,518	4	101	222	827	301	1,063
100～500	2,302	3	65	236	1,236	609	742
500～	500	—	7	53	69	273	98

B．1970年の実数

所有山林面積 *ha*	入会集団数	会社	社寺	団体組合	字（旧市町村）	財産区	共同（含個人）
0.1～ 1	27,909	39	7,471	638	9,874	127	9,760
1～ 5	21,617	23	3,425	756	9,564	158	7,691
5～ 10	7,613	10	703	344	3,865	118	2,573
10～ 20	6,114	9	420	345	3,291	169	1,880
20～ 30	2,730	5	121	173	1,562	122	747
30～ 50	2,792	5	113	214	1,602	192	666
50～100	2,583	4	86	227	1,493	258	515
100～500	2,323	10	37	256	1,185	429	406
500～	321	4	2	59	121	98	37

C．1970／1960（1960年を100としたときの，1970年の値）

所有山林面積 *ha*	入会集団数	会社	社寺	団体組合	字（旧市町村）	財産区	共同（含個人）
0.1～ 1	61.3	177.3	58.6	40.1	156.0	100.0	39.5
1～ 5	73.0	191.7	54.0	56.9	189.3	88.8	48.0
5～ 10	88.9	200.0	56.0	66.4	204.1	96.7	53.9
10～ 20	94.8	180.0	64.5	76.3	192.3	119.9	53.9
20～ 30	95.2	500.0	60.5	65.8	182.7	104.3	52.2
30～ 50	101.6	125.0	62.8	102.9	185.2	108.5	50.6
50～100	102.6	100.0	85.1	102.3	180.5	85.7	48.4
100～500	92.3	333.3	56.9	108.5	95.9	70.4	54.7
500～	64.2	*	28.6	111.3	175.4	35.9	37.8

資料：世界農林業センサス

4. 入会林野と農業集落

入会林野は，このように農村生活の内外からの変化を受けて，その姿を変えるともに，逆に，農業生活にも影響を与えている。世界農林業センサスの農業集落調査によって，農業集落の主な財産である耕地，ため池との比較をすれば，表11Aのようになる。集落の共用財産の存在は，農村における政府の農業政策の受容にも大きな影響を与えている。入会林野の直轄利用は，私的農業生産と入会林野を切断するものであった。そして，入会集団成員への直接の果実還元もあるが，部落財政へ用いられることが多い。

このことを示すのが，農業構造改善事業との関係である。結局のところ入会林野が広く，部落に財源がある場合には，国の方針と異なり，部落企業化への動きがみられた。すなわち，余った労働力の部落内のひきとめである[14]。しかし，この入会林野からの財政を構造改善事業へ投入する動きは，全国的に展開されたわけではない。1970年センサスからの1％強抽出により考察したところ，構造改善事業の実施の有無と入会林野の有無は，Yule のQ係数で関連性をみたところ，値がゼロに近くなった。したがって，存在の有無という面だけでとらえたとき，両者は無関連であるといえる。このことは，入会林野には，規模の小さなものが多く，かつ，共同利用，すなわち，私的生産での利用が，1960年および1970年とも約4割あることからも傍証できよう[15]。このような部落企業化の動きとの関連で，部落の借入金も増大したのであった。

表11　農業集落の財産と農業団体への参加

A．入会林野・耕地・ため池の所有

	総集落数	入会林野がある	耕地がある	ため池がある
1970年*	135,206	62,960(46.6)	9,188(6.8)	24,558(18.2)
1980年*	126,691	54,920(43.3)	6,299(5.0)	15,740(12.4)
1980年	133,638	55,120(41.3)	6,341(4.7)	15,758(11.8)

注：*印は，都府県，無印は全国
（　）内は，各年ごとの構成比%

B．農業団体への参加農家がある集落数の割合%

	全集落に対して参加農家がある集落の割合%	酪農	肉用牛	養豚	養鶏	果樹	野菜	花き	工芸	養蚕
1960年	82.2	46.4	—	21.5	20.2	23.0	20.6	3.6	27.9	30.0
1970年	80.2	28.7	21.0	20.2	15.8	25.8	24.1	5.7	21.0	24.4
1980年	66.5	15.7	15.6	11.6	5.1	19.4	25.6	7.1	14.0	13.4

資料：世界農林業センサス

農業集落がどのくらいの割合で入会林野をもっているかを示したのが表11Aである。これによれば，都府県では，1980年においても，40.6%の農業集落に入会林野が存在する。1970年では，入会林野をもつ集落の平均入会林野面積は，27.8*ha*であった。前述のような部落企業化も，組織の上では，協業組合の形をとっていた。酪農組合などの農業団体への参加農家がある農業集落数は，しだいに減少してきている。とくに，かつてもっとも参加農家があることの多かった酪農組合の地盤沈下がめだつ。他方，増加の傾向をみせているのが，野菜および花き・緑化木組合への参加である。酪農をはじめとする畜産は，協業経営体や会社などの農家以外の事業体に肩代りされている。「先進資本制社会の職業としての農業の主要な傾向は，生活様式としての農業から，ビジネスとしての農業の推移」であるというのが，西欧とくにアメリカでの基本認識である[16]。市場に参加することによって，農業も合理化の問題に直面する。アメリカでも，家族農業と大企業化という，農業の2極化の動きがみられる[17]。日本でも，もはや農家とは言いがたい第2種兼業農家が，1970年センサスから，全農家数の50%を超えるにいたった。

このことを裏づけるかのように，農家の経営者の生活満足感のNHKの調査によると，専業農家ほど満足感が低い，という結果がえられている[18]。米価だけでなく，他の要因も大きいと考えられる。田植えと収穫が主な農作業である稲作だけに専業農家が従事している訳ではないからである。機械化等により，稲作は，手間のかからないものとなったから，労働力を他の農作物や畜産などに投入できる。米価の伸びにかげりがみえたいま，これにかわる現金収入の途を探す困難さ，さきゆきの不安が，不満感の源であろう。

1970年センサス1%強抽出で，農業集落における保育所・幼稚園の有無と入会林野の有無との間に，関連性の存在がみとめられた。もちろん，保育所が幼稚園より多いとみてよい。入会林野の収益の投入などの経路をたどっての関連であろう。また，集会所の有無も同様に関連性を示した。この双方とも施設を必要とすることが注意される。

他方，生産組織の有無と入会林野の有無の間には，ほとんど関連性がみられない。なお，センサスでいう生産組織とは，稲作，畜産，果樹，野菜，施設園芸および養蚕に限られている。稲作を別とすれば，共同利用組織のみが調査された。稲作では，この他に，集団栽培組織，水稲集団受託組織も調査対象となった。生産組織は，新設や解散が著しく，この根底には，階級的利害がある[19]。稲作での受託もかなりみられる。1970年では，36.4%，1980年では，24.3%の農家がいずれかの段階で稲作作業を受託した。入会林野のような組織化と，生産組織のような組織化とでは，原理的に異なっているといえる。生産組織のこの不安定さは，注目に値する。

これに対して，ため池の存在は，古い共同体的規制の存在を示しているようにみえる。これは，入会林野の存在とも，強い関連性がある。農業集落の財産としての位置を示すもので

表12　入会と農村生活

A．入会と保育所

		保育所 あり	保育所 なし	計
入会林野	あり	494	90	584
	なし	776	78	854
	計	1,270	168	1,438

$X^2=12.6$　df=1　sg=0.0004

B．入会と集会所

		集会所 あり	集会所 なし	計
入会林野	あり	433	150	583
	なし	559	295	854
	計	992	445	1,437

$X^2=12.2$　df=1　sg=0.0005

C．入会と生産組織

		生産組織 あり	生産組織 なし	計
入会林野	あり	181	403	584
	なし	234	623	857
	計	415	1,026	1,441

$X^2=2.1$　df=1　sg=0.145

D．入会とため池

		ため池 あり	ため池 なし	計
入会林野	あり	145	439	584
	なし	100	756	856
	計	245	1,195	1,440

$X^2=41.6$　df=1　sg=0

E．入会と飲料水源

		飲料水源 上水道	簡易水道	井戸	その他	計
入会林野	あり	74	201	240	69	584
	なし	269	178	319	89	855
	計	343	379	559	158	1,439

$X^2=77.7$　df=3　sg=0　その他＝湧水・天水・流水

F．入会と土地所有形態

		土地所有形態 大地主	中小・在部落	中小・部落外	自作	自作・小作	計
入会林野	あり	49	95	71	204	152	571
	なし	99	157	146	237	207	846
	計	148	252	217	441	359	1,417

$X^2=16.2$　df=4,　sg=0.0028

G．入会とし尿処理

		し尿処理方法 水洗	公共機関	個人業者	自家処理	計
入会林野	あり	1	14	34	535	584
	なし	2	51	76	726	855
	計	3	65	110	1,261	1,439

$X^2=15.9$　df=4　sg=0.0012

ある。ため池は，とくに近畿，山陽，北九州地方に多い。このほか，農業集落としてもっている耕地の有無もみると，入会林野の有無との関連性は，ほとんどない。ごくわずかな耕地の存在は，生活の上の意義を，ほとんどもたぬといえる。

農業集落の飲料水源を，上水道，簡易水道，井戸，湧水・天水・流水の4つに大別した，1970年センサスでは，全国の農業集落の水源別では，それぞれ，23.1，27.9，37.8，11.2%であった。入会林野の有無と飲料水源の種別には，強い関連性がみられる。表12Eで注目に値するのは，上水道では，入会林野をもたぬ集落が78.4%，もつ集落が21.6%であるのに，簡易水道では，前者が53.0%，後者が47.0%ときわだったちがいを示していることである。なお，上水道とは，水道法の定める給水人口5,000人以上のものであり，簡易水道とは，給水人口5,000人以下の市町村や農業集落などの運営するものである。入会林野の存在しているところが，山村に近いこと，さらには，入会林野の収益への簡易水道の投入などが，入会林野のある集落に簡易水道が多い理由と考えられる。

農地改革前における主な土地所有形態が，農業集落単位で調査されているので，これと入会林野の有無との関連をみてみよう。表12Fで，(a)小作とは，小作農の農業集落の70%以上を占めていた場合，(b)自作とは，自作農が同じく70%以上の場合，(c)自作小作混在とは，小作農・自作農のいずれも70%に達しない場合，である。(a)の小作は，3つに下位分類された。（a—1）大地主とは，大正13年農務局調査で50*ha*以上の地主となったもので，それ以上が，中小地主である。（a—2）在部落とは，中小地主が1人でも農業集落にいるものをいい，（a—3）部落外とは，地主が農業集落内に居住しないものをさす。自作と小作の区分は，自作地が経営耕地の50%以上か以下かによる。表12Fは，大正末期から昭和初期の土地所有形態と1970年の入会林野の有無という，およそ45年ほどへだたった時点でのものである。それゆえ，かつての小作農が70%以上の集落で，現在，入会林野が存在しないものが，自作および自作小作混在と比べて，かなり少ないことの理由も，ただちに推論しがたい。しかし，入会林野が存続しつづけるための条件が，自作および自作小作混在のほうにより多く存在していたことだけは確かである。

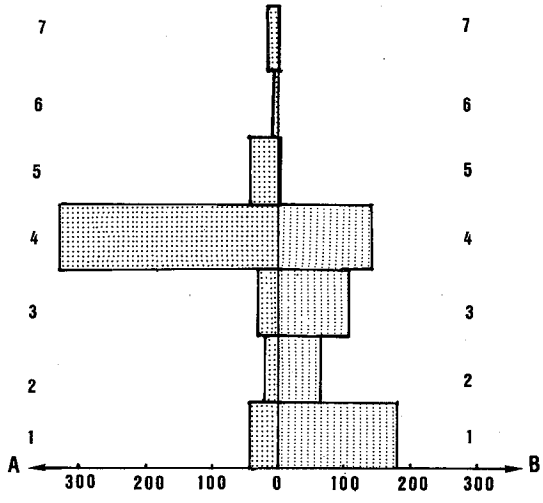
し尿処理との関連性も強い。入会林野がある集落では，自家処理が，90%を超えるが，水洗，公共機関，個人業者によるものは少ない。入会林野がない集落では，自家処理は，およそ，85%である。このことを表わしたのが，表12Gである。全国の全農業集落でも，水洗の割合は，0.1%と極めて低い。88.1%が，自家処理である。そのほか，公共機関が4.5%，個人業者が7.3%の割合であった[20]。入会林野のある農業集落で，自家処理が多いのは，農家率の高さと関連していると考えられる。さらに，平地，山地，漁村などの別，集落形態にも依存している。

1970年センサスでは，農業集落のもつ入会林野について，(a)明治以前からの旧慣行による

表13　入会戸数率A[1]対入会戸数率B[2]

入会A＼入会B	～70%	70～80	80～90	90～100	100～110	110～120	120～	計
～ 70%	43	0	0	0	0	0	0	43
70～ 80	18	2	0	0	0	0	0	20
80～ 90	10	8	13	0	0	0	0	31
90～100	88	48	81	117	0	0	0	333
100～110	8	5	7	21	0	0	0	41
110～120	5	0	2	6	0	0	0	13
120～	4	2	1	3	1	0	3	14
計	176	65	104	147	1	0	3	496

注：1．対総農家数，　2．対総戸数の集落内入会権保有戸数の割合%。
データは，1970年センサスよりの1%強抽出より求めた。
本文を参照のこと。セル内の数字は農業集落数。



（目もりは，集落数）

注：1：　～70%　　5：100～110
2：70～80　　6：110～120
3：80～90　　7：120～
4：90～100　　の入会権保有戸数率であることを示す。
データは，表13と同一。

図2　入会戸数率Aと入会戸数率Bの比較

もの，(b)国有林などの払下げにより新たに入手したもの（明治7年土地官民有区分以後），(c)前述の両方をもつもの3分類がある。農業集落内で入会林野の使用収益権をもつ農家数について，(a)，(c)だけで，農業集落カードに記載がある。これを用いて，(a)，(c)に該当する農業集落について，（i）対総農家数，（ii）対総戸数，の入会権保有戸数率を，それぞれ，もとめる[21]。この結果を示したのが，表13である。各セル内の数字は，農業集落数を表わす。図2からわかるように，対総家数農では，入会権保有戸数率90～100％の農業集落が67.1％であり，100％以上の農業集落は，13.7％であった。90％未満のものが，19％あることは，注目に値する。農業をしていても，必ずしも入会権を保有しない農家が，かなりある訳である。100％以上の農業集落については，何らかのきっかけで農業をやめてしまった世帯が保有する入会権のせいだと考えられる。

農業集落内の総戸数に対する入会権保有戸数の割合は，90～100％の農業集落が29.6％，100以上の農業集落は，0.8％である。90％未満の集落が，69.6％存在する。うち，70％未満の集落が，35.5％となっている。離農や新戸の増加は，入会集団の農業集落との乖離をいっそう促進する要因といえる。

5. 入会林野と共同生活

農業集落では，公益と私益は，しばしば，ゼロ・サム的に働くことがある。世話役の引きうけ手が少ないのもこのことの表われである。共同生活に伴う，私的生産活動への支障が生じることは，十分に考えうる。すでにみてきたように，義務労力の入会林野への投入は，各戸あたり3人日弱であった。このほか，農道，用排水路，一般道などの村仕事も，農村生活にとって大きな意味をもつ。村仕事への参加を通じて，「村の山川草木に体験的に結びつけられ，感情的に村に合一することを強制される」[23]という面もあったであろう。だが，村の仕事も，今日，次第に変容しつつある。もはや，橋の修善などは，自治体の仕事といえよう。寺社の修理や火の番なども，もはや行なわれているところは，少ないといわれる。

入会林野の旧新，つまり，明治以前からの旧慣行によるもの，および，国有林などの払下げによるもの，の区別をもとに，農業用用水路の共同作業の有無との関連をみることとする。入会林野の面積をも入れ，3変数について考察したい。面積は，100*ha*未満，100～200*ha*，200*ha*以上の3つに分類した。表14Aは，この3変数についての分割表である。

旧新を変数Aとし，面積を変数B，用排水を変数Cとする。Aのカテゴリー1＝旧慣行によるもの，2＝国有林などの払い下げによるもの，3＝両方，とし；Bのカテゴリーは，1＝100*ha*未満，2＝100～200*ha*，3＝200*ha*以上；Cのカテゴリーは，1＝農業用排水の共同作業あり，2＝なし，とする。対数線型モデルによって，この3変数の関連をみてゆく。

表14　入会林野の旧新×面積×用排水共同作業

A．分割表

用水C	面積B ＼ 旧新A	旧[1]	新[2]	両方[3]
あり[1]	～100*ha* [1]	220	41	21
	100～200*ha* [2]	36	2	7
	200*ha*～ [3]	23	2	4
なし[2]	～100*ha* [1]	148	35	13
	100～200*ha* [2]	12	4	2
	200*ha*～ [3]	5	4	1

注：添字はカテゴリーを示す。

B．飽和モデル〔ABC〕によるパラメータの推定値および標準化された値（S. V.）

パラメータ	推定値	S. V.	パラメータ	推定値	S. V.
u	2.348		$u_{AB(31)}$	−.182	−.876
$u_{A(1)}$	1.186	9.514*	$u_{AB(12)}$	.200	1.158
$u_{A(2)}$	−.444	−2.723*	$u_{AB(22)}$	−.315	−1.271
$u_{A(3)}$	−.742	−4.228*	$u_{AB(32)}$	.264	1.055
$u_{B(1)}$	1.530	12.979*	$u_{AB(13)}$	−.182	−.876
$u_{B(2)}$	−.550	−3.408*	$u_{AB(23)}$	.115	.440
$u_{B(3)}$	−.980	−5.400*	$u_{AB(33)}$	.067	.228
$u_{C(1)}$	.273	2.476*	$u_{ABC(111)}$	−.205	−1.544
$u_{AC(11)}$	.231	1.850	$u_{ABC(211)}$	.384	2.228*
$u_{AC(21)}$	−.478	−2.932*	$u_{ABC(311)}$	−.179	−.945
$u_{AC(31)}$	.247	1.406	$u_{ABC(121)}$	.042	.234
$u_{BC(11)}$	−.101	− .853	$u_{ABC(221)}$	−.145	−.587
$u_{BC(21)}$	.004	.022	$u_{ABC(321)}$	.103	.412
$u_{BC(31)}$	.097	.535	$u_{ABC(131)}$	.163	.783
$u_{AB(11)}$	.131	.990	$u_{ABC(231)}$	−.239	−.915
$u_{AB(21)}$	.051	.280	$u_{ABC(331)}$	.076	.260

注：*は絶対値が1.96より大きいことを示す。

C．モデルの選択

〔ABC〕	: $X^2=0$	$L^2=0$	df=0	適合	AIC=42
〔AB〕〔AC〕〔BC〕	: $X^2=6.70$	$L^2=6.48$	df=4	適合	AIC=34.48
〔AB〕〔BC〕	: $X^2=12.02$	$L^2=10.70$	df=6	適合	AIC=34.70
〔AB〕〔AC〕	: $X^2=12.01$	$L^2=12.80$	df=6		AIC=40.80
〔AC〕〔BC〕	: $X^2=11.70$	$L^2=11.66$	df=8	適合	AIC=31.66*
〔AC〕〔B〕	: $X^2=18.12$	$L^2=18.53$	df=10		AIC=34.53
〔A〕〔B〕	: $X^2=53.88$	$L^2=53.61$	df=13		AIC=63.61
〔A〕	: $X^2=682.86$	$L^2=652.83$	df=15		AIC=658.83
〔B〕	: $X^2=581.63$	$L^2=519.63$	df=15		AIC=525.63

注：X^2 は，Pearson のカイ自乗　L^2 は，尤度比検定量のカイ自乗
AIC は，赤池の情報量基準　* は，選択したモデル

表14Aの3元分割表は 3×3×2 のもので，それぞれ A，B，C に対応するとしよう。P_{ijk} で変数Aでカテゴリーi，変数Bでカテゴリーj，変数Cでカテゴリーkとなる確率を表わすとすれば（i＝1，…，3；j＝1，…，，；k＝1，2），

$$\sum_k\sum_j\sum_i P_{ijk}=1 \qquad (5.1)$$

ここで，$P_{ijk}>0$ とし，$\nu_{ijk}=\log_e P_{ijk}$ としたとき，

$$\nu_{ijk}=u+u_{A(i)}+u_{B(j)}+u_{C(k)}+u_{AB(ij)}+u_{BC(jk)}+u_{AC(ik)}+u_{ABC(ijk)} \qquad (5.2)$$

と表わされるとする。こで，$u_{A(i)}$，$u_{B(j)}$，$u_{C(k)}$ は主効果；$u_{AB(ij)}$，$u_{BC(jk)}$，$u_{AC(ik)}$ は2要因の交互作用；$u_{AB(ijk)}$ は，3要因の交互作用効果を表わす。そして，これらのパラメータに対して，制約条件を加える。すなわち，次式

$$\sum_i u_{A(i)}=\sum_j u_{B(j)}=\ldots=\sum_i u_{AB(ij)}=\sum_j u_{AB(ij)}=\ldots=\sum_k u_{ABC(ijk)}=0 \qquad (5.3)$$

である[24]。これが，3変数の場合の対数線型モデルの基本となる考え方である。

(4.2) 式のように，すべてのパラメータを含むモデルを飽和モデル (saturated model) といい，他のものを非飽和モデルという。また，階層モデル (hierarchical model) とは，高次の効果があるとされたとき，それより低次の効果は，必ずモデルの中に含まれるものをいう。たとえば，u_{AB} があれば，u_A，u_B も必ずモデルの中になければならない。つまり，$\nu_{ijk}=u+u_{B(j)}+u_{AB(ij)}$ などを認めないのである。

ここでは，対数線型モデルを次のような表記で表わす。

$u+u_A+u_B+u_C+u_{AB}$ ；〔AB〕〔C〕

$u+u_A+u_B+u_C+u_{AB}+u_{AC}+u_{BC}$ ；〔AB〕〔AC〕〔BC〕

$u+u_A+u_B+u_C+u_{AB}+u_{AC}+u_{BC}+u_{ABC}$ ；〔ABC〕

$u+u_A+u_B$ ；〔A〕〔B〕

他のものについても同様であるが，この表記法は，階層モデルについてのみ適用される。

Aでi，Bでj，Cでkカテゴリーとなった観度測数を f_{ijk}，この理論度数を F_{ijk} で表わす。$F_{ijk}=NP_{ijk}$ より，たとえば，飽和モデル〔ABC〕では，次のように表わせる。

$$\log_e F_{ijk}=u+u_{A(i)}+u_{B(j)}+u_{C(k)}+u_{AB(ij)}+u_{AC(ik)}+u_{BC(jk)}+u_{ABC(ijk)} \qquad (5.4)$$

他のモデルについても同様である。

飽和モデル〔ABC〕について，あてはめによるパラメータの推定値（効果）およびその標準化した値は，表14Bで与えられる。標準化された値は，標準正規分布に漸近的に近づくことが知られている。この値の絶対値が1.96より大きいか否かは，パラメータの効果が意味をもつかどうかを知るひとつの目安となる。標準化された値からみた場合，$u_{ABC(211)}$ つまり，国有林などの払い下げによるもので，面積が100*ha* 未満で，農業用排水の共同作業有無の交互作用が大きく出ていることが目立つ。やや，強引に解釈するならば，払い下げと面積や用排水の共同作業との関連についていうこともできようが，標準化された値は，あくま

で，ひとつの目安であるから，むしろ，モデル選択を考えるべきである[25]。

表14Cでいくつかのモデルを設定し，選択を行なった。Pearson のカイ自乗 X^2，尤度比検定量 L^2，および AIC を併用して，モデル〔AC〕〔BC〕を選択した[26]。X^2 および L^2 では複数の適合するモデルがでてくる。それで，最終的には AIC による選択を行った。

新入会林野について，一般道の共同作業と面積との関係を表15Aのように求めた。このとき，Aを新入会林野の面積，Bを一般道の共同作業の有無とする。Aのカテゴリー1は，50

表15　一般道の共同作業×面積（新入会林野）

A．分割表

B一般道＼A面積ha	～50 [1]	50～100 [2]	100～ [3]	計
あ　り [1]	64	4	6	74
な　し [2]	12	2	1	15
計	76	6	7	89

注：添字はカテゴリーを示す。

B．普通のモデル

〔AB〕：飽和モデル；$X^2=0$　$L^2=0$　df=0　AIC=12

	u	$u_{A(1)}$	$u_{A(2)}$	$u_{A(3)}$	$u_{B(1)}$	$u_{AB(11)}$	$u_{AB(21)}$	$u_{AB(31)}$
効　果	1.752	1.569	−.713	−.857	.693	.144	−.347	.203
S. V.		6.192*	−2.071*	2.188*	2.929*	.568	−1.007	.518

〔A〕〔B〕：$X^2=1.26$　$L^2=1.06$　df=2　AIC=9.06

	u	$u_{A(1)}$	$u_{A(2)}$	$u_{A(3)}$	$u_{B(1)}$
効　果	1.707	1.641	−.898	.744	.798
S. V.		6.126*	−2.223*	−1.927	3.155*

注，*は絶対値が1.96より大。S. V. は，標準化された値。

C．面積の一次効果と二次効果（直交多項式による）

〔AB〕：飽和モデル：$X^2=0$　$L^2=0$　df=0　AIC=12

	u	$u_{A(L)}$	$u_{A(Q)}$	$u_{B(1)}$	$u_{AB(L1)}$	$u_{AB(Q1)}$
効　果	1.752	−1.213	.356	.693	.029	.173
S. V.		−4.313*	2.071*	2.929*	.105	1.007

〔A〕〔B〕：$X^2=1.26$　$L^2=1.06$　df=2　AIC=9.06

	u	$u_{A(L)}$	$u_{A(Q)}$	$u_{B(1)}$
効　果	1.707	−1.192	.449	.798
S. V.		−4.520*	2.223*	3.153*

注：Lは1次，Qは2次の効果を表わす。S. V. は標準化された値。
*は，絶対値が1.96より大。

*ha*未満，2は，50～100*ha*，3は100*ha*以上；Bのカテゴリーは，1，あり，2，なし，とする。このとき，表15Bは，普通の対数線型モデル，表15Cは，直交多項式のあてはめによるモデルである[27]。どちらも，X^2, L^2 値および推定された度数は，一致する。表15Cの $u_{A(L)}$ は，面積の1次効果，$u_{A(Q)}$ は面積の2次効果を表わす。ここで，選択されたモデルは，〔A〕〔B〕である。つまり，それぞれ独立に効果をおよぼしている。払い下げによる新入会林野の面積は，一般道の共同作業に象徴されるような結果とは，関連がない。面積は，行政的にのみ決定されたのであろう。

農村の共同生活を代表する村仕事の間には，どのような関連性があるかもみておきたい。まず，一般道と農業用排水の共同作業について考察する。表16で，変数Aは一般道，Bは用排水を表わす。両変数とも，1＝全戸出役，2＝出不足金徴収，3＝日当を払うほか，4＝集落として行なわない，の4カテゴリーをもつ。表16Ⅰで示したように，通常の対数線型モデルでは，飽和モデルを除いて，どれもフィットがよくない。

表16　一般道の共同作業×用排水の共同作業

A一般道＼B用排水	1 全戸出役	2 出不足金	3 日当ほか	4 集落としてはしない	計
1 全戸出役	426	17	6	121	570
2 出不足金	29	157	3	37	226
3 日当ほか	36	9	23	17	85
4 集落としてはしない	271	88	10	194	563
計	762	271	42	369	1,444

Ⅰ．通常の対数線型モデル

〔AB〕　：$X^2=0$　$L^2=0$　$df=0$

〔A〕〔B〕：$X^2=1{,}245.99$　$L^2=950.09$　$df=9$

〔A〕　：$X^2=1{,}813.59$　$L^2=1{,}768.68$　$df=12$

〔B〕　：$X^2=1{,}696.02$　$L^2=1{,}607.18$　$df=12$

したがって，どれも，フィットがよくない（飽和モデル〔AB〕を除く）

Ⅱ．完全対称性，周辺同等性，準対称性モデル

(a)　$f_{ij}=f_{ji}$ $(i, j=1,\ldots, 4)$：$L^2=112.23$, $df=6$

(b)　$f_{i+}=f_{+i}$ $(i=1,\ldots, 4)$：$L^2=109.07$, $df=3$

(c)　$u_{AB(ij)}=u_{AB(ji)}$, $(i, j=1, \ldots 4)$：$L^2=3.16$, $df=3$ $P<0.10$　適合

Ⅲ．乗法モデル

(a)　QPN モデル：$f_{ij}=\begin{cases} a_ib_j & i>j \quad X^2=10.61,\ df=2 \\ a'_ib'_j & i<j \quad L^2=9.21 \\ a_ib_jg_{ij} & i=j \end{cases}$

(b)　QP モデル：(a) で $i>j$ だけ：$X^2=2.37$, $L^2=2.36$ $df=1$ 適合

(c)　QN モデル：(d) で $i<j$ だけ：$X^2=8.24$, $L^2=6.85$ $df=1$

(d)　QO モデル：$f_{ij}=a_ib_jg_{ij}=\begin{cases} a_ib_j & i\neq j \\ a_ib_jg_{ij} & i=j \end{cases}$

$X^2=18.74$,　$L^2=19.49$,　$df=5$

(e)　Dモデル：$f_{ij}=a_ib_jg_{ij}d_{i-j}$　収束せず

そてで，f_{ij} で，Aのｉカテゴリー，Bのｊカテゴリーをもつ度数を表わすとき，(a)完全対称性：$f_{ij}=f_{ji}$ (i, j=1,..., 4)，(b)周辺同等性：$\sum_i f_{ij}=\sum_i f_{ji}$ (i=1,..., 4)，(c)準対称性：$u_{AB(ij)}=u_{AB(ji)}$，(i, j=1,..., 4) のそれぞれのモデルを吟味することによって，両者の関係をみてみた。とのとき，準対称性モデルのみが，適合した。つまり，完全対称性や周辺同等性のような直接，分割表に衣われる効果はないが，交互作用効果の点では，対称性がみられた[28]。しかし，これだけでは，一般道と用排水の共同作業との関連について十分な情報が得られたとは，いいがたい。

そこで，乗法モデル (multiplicative model) のうち５つのモデルについて調べた。乗法モデルは，あまり用いられなかったが，最近，いくつか使用例がみられるようになってきている。ここでは，(a) QPN モデル；(b) QP モデル；(c) QN モデル，(d) QO モデル，(e)D モデルについて吟味した。表16Ⅲで f_{ij} は，Aのｉカテゴリー，Bのｊカテゴリーに属する度数を表わす。a_i, b_j, g_{ii}, g_{ij} などは，効果を表わす[29]。基本的には，乗法モデルは，次元の追加による完備表 (complete table) の不完備表への拡張である。この中で，QP モデルのみが適合した。つまり，一般よりも用排水のほうが，作業が行なわれているといえる。

変数A，Bともに各カテゴリーは，順序をもつと考えられ，また，１から４まで，順序よく並んでいると考えることができる。関連性モデル (association models) では，I×J 表で，ｉ行ｊ列の観測度数 f_{ij} (i=1,..., I；j=1,..., J)，これに対応する理論度数を F_{ij} とする。このとき，

$$F_{ij}=\alpha_i\beta_j\, e^{\phi\mu_i\nu_j} \qquad (5.5)$$

とし，α_i, β_j, μ_i, ν_j はパラメータとする。ここで，オッズ比 (odds-ratio) θ_{ij} は，隣接する行および列からなる２×２表から求められる。すなわち，次式で与えられるとする。

$$\theta_{ij}=(F_{ij}\ F_{i+1,\ j+1})/(F_{i,\ j+1}\,F_{i+1,\ j}) \quad (i=1,\ldots,\ I-1;\ j=1,\ldots,\ J-1) \qquad (5.6)$$

このとき，$\log\theta_{ij}$ について次式を得る。

$$\log\theta_{ij}=\phi(\mu_i-\mu_{j+1})(\nu_j-\nu_{j+1}) \qquad (5.7)$$

関連性モデルは，オッズ比 θ_{ij} に関して次のように定義される。(a) $\theta_{ij}=1$：無関連モデル (null association model)，(b) $\theta_{ij}=\theta$：一様関連モデル (uniform association model)，(c) $\theta_{ij}=\theta_{i.}$：行効果関連モデル (row-effect association model)，(d) $\theta_{ij}=\theta_{.j}$：列効果関連モデル (column-effect association model)，(e) $\theta_{ij}=\theta_i.\theta_{.j}$：行および列効果モデル I (row and column effects model I)，(f) $\log\theta_{ij}=\phi_i.\phi_{.j}$：行および列効果モデル II (row and column effects model II)，(g) $\theta_{ij}=\theta_i\theta_j$：均質モデル I (homogeneous model I)，(h) $\log\theta_{ij}=\phi_i\phi_j$：均質モデル II (homogeneous model II) の８つである[30]。(a)～(h)のモデルをそれぞれ，N, U, R, C, RC-I, RC-II, H-I, H-II で表わす。この結果を示したのが，表17Aである。ここでは，表が４×４で小さい上に，主対角の削除をしているので，分散分析と同じよ

表17 関連性モデル（表16への適用）

A．モデルの適合

関連性モデル	自由度 df	X^2	L^2
(1) Nモデル	5	18.74	19.49
(2) Uモデル	4	4.64	5.04
(3) Rモデル	2	1.01	0.47
(4) Cモデル	2	3.43	2.68
(5) RC-I モデル	0	0.34	1.21
(6) RC-II モデル	0	1.64	0.88
(7) H-I モデル	2	3.13	4.68
(8) H-II モデル	2	3.15	3.23

注：主対角は削除した。このため df=0 でも，小さな値が RC モデルで出た。

B．μ_i および ν_j (RC-II モデル)　$\phi=1.47$

パラメータ＼カテゴリー	1	2	3	4
$\hat{\mu}_i$	0.64	0.14	−0.75	−0.03
$\hat{\nu}_j$	−0.55	−0.40	0.68	0.28

C．並べかえ後の距離

パラメータ＼カテゴリー	1	2	3	4
$\hat{\mu}_i$	0.64	0.14	−0.03	−0.75
		(0.50)	(0.17)	(0.72)
$\hat{\nu}_j$	−0.55	−0.40	0.28	0.68
		(0.15)	(0.68)	(0.40)

注：（　）内が距離：絶対値。

うに，行効果，列効果，行および列効果に分解することはできない。

しかし，RC-II モデルは，正準相関分析とほとんど結果が一致することが知られている[31]。つまり，正準相関分析の結果得られるスコアと，RC-II モデルから得られる推定値 $\hat{\mu}_i$ および $\hat{\nu}_j$ の値は，きわめて近い値となる。各カテゴリーに関して，μ_i, ν_j はそれぞれ距離を表わすと考えることができる[32]。この意味で，RC-II モデルは，μ_i, ν_j について尺度化 (scaling) を行なっていることになる。ϕは，行および列変数の全体としての関連性を示している。

正準相関分析のスコアは，行や列の順序の入れかえによって不変である。また，RC-II モデルでも同じことがいえる。つまり，$\hat{\mu}_i$ および $\hat{\nu}_j$ の値は，カテゴリーの順序を決めるために用いることができる。表17Bからわかるように，カテゴリー3と4は，どちらの変数についても順序を入れかえた方がよい。すなわち，「日当をはらう」ことは，「集落としては何もしない」というのとで，順序の上で逆となるものである。並べかえ後のカテゴリー間の距

離も，一般道の共同作業と農業用用排水の共同作業との間には，大きなちがいがある。すなわち，一般道では，「全戸出役」と「出不足をとる」の距離は0.50，「出不足」と「何もしない」は0.17，「何もしない」と「日当を払う」は0.72の距離である。これに対して，農業用用排水では，同じ順でそれぞれ，0.15，0.68，0.40である。

したがって，一般道では，「全戸出役」と「出不足」との距離，「何もしない」と「日当を払う」の距離が大きい。他方，農業用用排水では，「全戸出役」と「出不足」の距離が小さい。「出不足」と「何もしない」の距離がもっとも大きい，村仕事といっても，一般道と農業用用排水では，その質をかなり異にしているといえる[33]。ほとんど，同じように思える村仕事も，実際には，かなり，異なった性質のものであることは，農道との関連についても成立する。これら，3つの主な村仕事は，農業集落の対応の仕方がもつ意味がちがっているといえる。すでに述べたように，寺社や橋の修理などは，重要な村仕事ではなくなってきている。一般道，農道，農業用用排水とも，だんだんと管理維持が，農業集落から，離れていっていることを示すものといえる。

表18

A.

入会林野(A)	農　道(B)	一般道(C)	度　数
0	0	0	137
1	0	0	52
0	1	0	121
1	1	0	58
0	0	1	98
1	0	1	106
0	1	1	500
1	1	1	368

B. 飽和モデルによるパラメーターの推定値（効果）および標準化された値（S. V.）

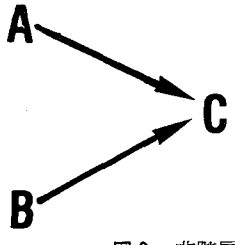
パラメータ	推 定 値	S. V.
u	4.887	
u_A	0.242	6.991*
u_B	−0.357	−10.345*
u_C	−0.455	−13.183*
u_{AB}	−0.019	− 0.549
u_{AC}	0.185	5.340*
u_{BC}	0.361	10.454*
u_{ABC}	0.077	2.237*

注：*は，絶対値が1.96より大。
u_A とあるのは，$u_{A(0)}$ と同じ。他のパラメーターも同様。

入会林野の有無，農道の共同作業の有無，一般道の共同作業の有無の3変数について，その関係を，通常の対数線型モデルでみてみよう。各変数とも，1＝あり，0＝なし，とする。表18Aがこの結果を示したものである。飽和モデルによる結果が，表18Bに示される。それによれば，u_{AB} の標準化された値は，1.96よりも小さい。従って，階層原理にしたがって，u_{AB} がないモデル〔AC〕〔BC〕についても調べてみると，これも適合がよくない。$X^2=7.17$, $L^2=7.14$, $df=2$ となる。そこで，非階層モデル，

$$\nu_{ijk}=u+u_{A(i)}+u_{B(j)}+u_{C(k)}+u_{BC(jk)}+u_{AC(ik)}+u_{ABC(ijk)} \qquad (5.8)$$

をあてはめる。$X^2=0.30$, $L^2=0.30$, $df=1$ となってすばらしいあてはまりを示す[34]。階層モデルにこだわる必要性はないのだから，このモデルを採用する。このモデルの解釈としては，CがAおよびBの影響を受ける，つまり，一般道の共同作業の有無は，入会林野の有無および農道の共同作業の有無によって規定されるということになる[35]。図3は，これを示したものである。



（注）A：入会林野の有無
B：農道の共同作業の有無
C：一般道の共同作業の有無

図3　非階層モデル（5.8）の解釈

6. むすび

入会林野の問題は，社会学的にみて，きわめて興味ぶかいものである。民法上も入会地に権利がないというトルコなどと異なり[36]，日本では，若干，ちがった位置づけがなされる。トルコでも，入会地が連帯のきずなである。そこでは，争いをくりかえしている村人も，外部のものに対しては，いっしょに立ちむかう。しかも，入会地なしには，くらせぬのである。入会地は，どこでも，小規模な農民が暮していく上で欠かせぬものであった[37]。今日，日本の入会林野も大きく変貌しようとしている。農業集落内外の要因が，昔のままにとどめておかぬのである。しかしながら，基本的な組織化の原理は，不変であるとの認識ないし主張には，かなり，説得力がある[38]。ここでの考察は，農林業センサスにデータをあおぐものであった。それゆえ，扱った側面は，限られたものである。まだ，探究すべき余地は多い。ここで，用いた分析手法も限られたものであった。質的データのみに的をしぼったからでもある。入会林野をめぐる所有，慣行，支配などは，農業集落の共同性とともに今日，重要な社会学的課題である[39][40]。

〔注〕

1) 入会権についての文献および議論については，川島武宜編（1968）『注釈民法(7)：物権(2)』，有斐閣，501-593頁に詳細に論じられている。入会集団も川島の造語である。
2) 栗生武夫（1943）『入会の歴史其他』，日本評論社，による。公的目的に基仕する財産としては，公会堂・金銭があげられている。
3) 鈴木栄太郎（1949）『日本農村社会学要論』，時潮社，188-195頁。鈴木も入会権の主体は，誰かという問を発し，「現存の村人の総体によって構成されているのではなく，過去および将来の村人等をも含む総体によって構成されている」と答えている。
4) 中尾英俊（1965）『林野法の研究』，勁草書房，第2章を参照。それによれば，町村の強化と部落の割拠主義の対立，とりわけ，日露戦争後の地方財政の窮乏化を部落有林野の移管でカバーしようとする内務省のプランと，部落有林の造林化を町村への移管で推進させようとする農商務省のプランの一致の結果でできたのが，明治43年の「公有林野整理開発ニ関スル件」という通牒であった。
5) 岩井萬亀（1976）『入会権―その催権性と近代化―』，法律文化社，292-308頁を参照。なお，入会に関する古典としては，末弘厳太郎（1975〔1924〕）『農村法律問題』，明治大正農政経済名著集16，農山漁村文化協会，戒能通孝（1977〔1943〕）『入会の研究』，戒能通孝著作集『入会』所収，日本評論社をあげておきたい。
6) 農林統計協会編（1980）『農林業センサスと地域利用』，農林統計協会，を参照。本書は，農林業センサスがどのようなしくみで行なわれているか，また，センサスの利用法も説明されていて便利である。とくに，組替集計を利用することによって，旧来の事例研究にもおおいに有益な情報をつけ加えることができる。
7) Goodman, Leo A. (1981), "Three Elementary Views of Log Linear Models for the Analysis of Cross-Classifications Having Ordered Categories," in Leinhardt, Samuel (ed.), *Sociological Methodology 1981*, San Francisco, Jossey-Bass, pp. 193-239. は，順序カテゴリーについてのものであるが，一般のカテゴリーについても，ほぼ，同様に考えてよい。なお，必ずしも，最近の発展を含めたものでないが，Bishop, Y. M. M., Fienberg, S. and Holland, P. W. (1975), *Discrete Multivariate Analysis: Theory and Practice*, Cambridge, MIT Press. を参照。また，Goodman, Leo A. (1978), *Analyzing Qualitative/Categorical Data: Log Linear Models and Latent Structure Analysis*, Cambridge, Abt は，Duncan, Otis D. (1982), "Review Essay: Statistical Methods for Categorical Data", *American Journal of Sociology*, vol. 87, pp. 957-964, で正しくもふれられているように，広義の対数線型モデルの全体像を必ずしもうまくつたえていない。
8) 農林業センサス林業調査では，慣行共有という項目で入会集団を示している。この判定の基準は，「(ア)所有山林，借入山林，分収林，割地などその山林からの収入や林産物について，その一部または全部を部落費や部落の公共事業に使うもの。(イ)その山林は，昔からのしきたりによってもっていたり，利用しているもの，あるいは昔からのしきたりによって他のものに利用させている山林である。(ウ)その山林の権利者になるための資格のうちで，どこそこの部落に住んでいるものに限るという制限がある。」の1つでも該当するものである。
9) 佐伯尚美（1976）『現代農業と農民』，東京大学出版会，5-11頁。
10) 岩井前掲著，314頁の引用による。これによれば，共同利用22.5%，直轄利用50.4%，契約利用8.2%である。なお，1970年センサスでは，事業体数の統計はあるが，面積についての統計はない。
11) 福島正夫（1966）「町村合併と仲間山の権利闘争」，福島正夫・潮見俊隆・渡辺洋三編『林野入会権の本質と様相』，東京大学出版会，427-454頁所収。渡辺洋三（1972）『入会と法』，東京大学出版会，115-123頁。この場合，管理・維持と収益分配が問題である。直轄利用で部落の公共経費に収益が用いられることは，入会集団が生活協同体としての側面から公法人的性質に転化したことを意味する。
12) 中尾英俊前掲書，139-147頁参照。
13) 渡辺洋三（1974）「法律論の総括」，渡辺洋三編『入会と財産区』，勁草書房，248-266頁。
14) 福島正夫ほか前掲書，470-488頁参照。ここで描かれている三部落の構造改善事業が，さまざまな経過をたどったことは，注目に値する。
15) 前掲書の三部落はともに，直轄利用地，分割利用地が，それぞれ100*ha*を超える，全国的にみてもかなり大きな入会林野であることが，入会林野と構造改善事業を結びつけることを可能にしたといえる。

16) Newby, Howard (1980), "Rural Sociolgy", *Current Sociology*, vol. 28, No. 1, p. 54
17) Ibid., p. 60. このアメリカでの動向は，注目に値する。技術革新により家族労働以外は，パートタイムの労働でまかなえるようになったため生じた変化である。
18) NHK 放送世論調査所編（1980）『日本の農業―その現状と農民意識―』，日本放送出版協会，50-53頁。
19) 三上美智子（1977）「農業生産組織の形成」，長岡顕・中藤康俊・山口不二雄編『日本農業の地域構造』大明堂，92-106頁所収。
20) 昭和50～51年国土庁の農村地域整備状況調査によれば，戸別のし尿処理方法は，水洗処理のうち，公共下水道1.2％，コミュニティプラント等2.0％，各戸のし尿浄化層6.0％，汲み取り処理のうち，公共機関27.7％，許可業者35.5％，各戸の自家処理27.6％であった。これが，集落としては，公共下水道0.1％，コミュニティプラント等0.3％，各戸のし尿浄化槽0.7％で水洗は計1.1％；公共機関19.7％，許可業者27.9％，各戸の自家処理51.3％で，くみ取り処理は計98.9％であった。国土庁地方振興局（1978）『農村地域整備状況調査報告書―農業集落調査』
21) つまり，ここでの数字は，センサスでいう旧慣保有林野の権利をもっている戸数についてのものである。
22) 京極純一（1982）「リーダーのスタイル」，学士会報，756巻，11-15頁は，ムラに生まれる2つのリーダーのスタイルを巧みに描いている。天間征編（1980）『離農―その後，かれらはどうなったか』，日本放送出版協会，142-143頁には，「農家にとって役職は命取り」という離農者の声がみられる。
23) 鈴木栄太郎前掲書，155頁参照。
24) Goodman, Leo. op. cit, pp. 119-123, ただし，パラメータの記号法は，少し変えた。
25) 実際，新入会林野（払い下げなどによるもの）をもつ集落で，どのような共同作業が，もっとも行なわれているかをみた場合，1％強抽出の中で，89の新入会林野の中で，一般道の共同作業をするもの83.1％，農道68.5％，用排水50.6％であった。したがって，新入会林野の獲得と一般道の村仕事との間には，関連があるといえよう。ちなみに，旧・両方では，一般道80.9％，農道71.1％，用排水62.6％である。ただし，標本が小さいから、もっと標本サイズを大きくしてみるべきであろう。
26) 赤池弘次（1976）「情報量基準 AIC とは何か―その意味と将来への展望」，数理科学，153，5-11頁。
27) 直交多項式については，田口玄一(1962)『新版実験計画法(下)』，丸善，575-594頁などを参照。なお，このような直交多項式が組み込まれているルーチンを用いると等間隔のものについては，自動的に求められる。Fay, R. and Goodman, L. (1973), *ECTA: description for users*, unpublished, University of Chicago.
28) Bishop, Y., Fienberg, S. and Holland, P. (1975), *Discrete Multivariate Analysis: Theory and Practice*, Cambridge, MIT, pp. 281-309 がもっともよい。なお，これらのモデルの計算には，若干テクニックを要する。
29) Goodman, Leo. (1972), "Some Multiplicative Models for the Analysis of Cross-classified Data", in LeCam, L., Neyman, J., and Scott, E. (eds.), *Proceedings of the Sixth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Propability*, Berkeley, University of California Press, pp. 649-696 が基本的文献である。なお，Bishop. et al. op. cit. pp. 225-228, 317-324 も参照。イギリスおよびデンマークの社会移動表について，乗法モデルの階層的な検定の手順が示されている。最近のものでは，Duncan, O. (1979), "How Destination Depends on Origin in the Occupational Mobility Table, *American Journal of Sociology*, vol. 84, pp. 793-803, Goodman, Leo (1979), "Multiplicative Models for the Analysis of Occupational Mobility Tables and Other Kinds of Cross-Classification Tables", *American Journal of Sociology*, vol. 84, pp. 804-819 がある。
30) Goodman, Leo (1979), "Simple Models for the Analysis of Association in Cross-Classifications Having Ordered Categories", *Journal of American Statistical Association*, vol. 74, pp. 537-552. および，Goodman, Leo (1981), "Association Models and Cannonical Correlation in the Analysis of Cross-Classifications Having Ordered Categories", *Journal of American Statistical Association*, vol. 76, pp. 320-334 を参照。
31) Goodman, Leo, (1981), op. cit.; Kendall, M. and Stuart, A. (1973), *The Advanced Theory*

of Statistics, vol. 2. London, Charles Griffin, pp. 588-598, には，正準相関分析の方法が示されている。

32) Clogg, C. (1982), "Using Association Models in Sociological Research: Some Examples", *American Journal of Sociology*, vol. 88, pp. 114-134 には，社会学へのいくつかの適用がある。なお，Clogg, C. (1981), *ANOAS*, unpublished, Pennsylvania State University, も参照。

33) カテゴリー合併などに，この考え方は役だつ。

34) 非階層モデルについては，Magidson, J., Swan, J. and Berk, R. (1981), "Estimating Non-hierarchical and Nested Log-Linear Models", *Sociological Methods and Research*, vol. 10, pp. 3-49. および，Evers, M. and Namboodiri, N. (1979), "On the Design Matrix Strategy in the Analysis of Categorical Data", in Schuessler, K. (ed.), *Sociological Methodology 1979*, San Francisco, Jossey-Bass, pp. 86-111. を参照。

35) この意味については，Magidson et. al.op. cit. 参照。

36) Stirling, P. (1971 〔1965〕), "A Turkish Village", in Shanin, T. (ed.), *Peasants and Peasant Societies*, Harmondsworth, Penguin, pp. 37-48.

37) Dobrowolski, K. (1971 〔1958〕), "Peasant Traditional Culture", in Shanin, T. op. cit. pp. 277-298.

38) 佐伯前掲書，64-66頁を参照。しかし，この点についても，いっそうの分析がなされるべきであろう。

39) 川島武宜・潮見俊隆・渡辺洋三（1959～1961），『入会権の解体Ⅰ・Ⅱ』，岩波書店は，入会権の解体に関する重要な著作である。

40) 本稿は，昭和57年度文部省科学研究費助成研究の一部である。

Common Lands and Rural Communities in Japan

Yukio SHIRAKURA

The purpose of this paper is to clarify the changes of common lands in Japan and their relation to rural communities. The data for this research were taken from the 1960, 1970, and 1980 Census of Agriculture. Especially, we drew a 1 % sample of the rural communities from the 1970 Census. This sample was utilized to analyze the relationship between their common lands and rural communities, because the contents of the 1970 Census are sociologically interesting. As for methods, we used log linear models, orthogonal polynominals, multiplicative models, and log multiplicative models (association models).

Japanese villages normally owned common lands before the Meiji era. Common lands provided farmers with fuel, compost heap, fodder, and timber. In the 1960's, the Japanese government planned 'the modernization of common lands', because they consisted of coppice, meadow, and sometimes waste. In 1964 the law for facilitation of modernization of common lands was put in force. Since then, the amount fo common lands has decreased. The factors affecting this decrease were investigated.

The owners-in-name of property rights of common lands have been corporations, juridical persons, shrines, temples, cities, towns, villages and so on. The rates of decrease of common lands have been very different among them. Common lands are utilized (1) under the direct control of 'markassociation' (*iriai shūdan*), or (2) traditionally by individuals, or (3) by dividing them among the members of markassociation, or (4) by contracts.

It is true that the 'markassociation' was identical with village. But, we show that the 'markassociation' has been separating from village. We also investigated the effects of common lands on village co-operation (e.g. road-fixing).