 doi.org/10.34360/00009190

長野県農業と長野ワインに関する一考察

ー長野県電機産業の盛衰と関連させてー

宮嵜　晃臣

はじめに

１．長野県農業を取り巻く環境変化

（１）自然環境に由来する長野県農業の特性

（２）長野県電機産業盛衰に由来する長野県農業の特性

ⅰ）北信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

ⅱ）東信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

ⅲ）中信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

ⅳ）南信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

２．長野ワインの可能性

はじめに

今回の調査は9月7日飯綱町の「サンクゼール」の見学から始まり、9日小川村の「小川の庄」で終え、両者とも傾斜、急峻の多い地での農業さらには地域再生の新旧代表する地道な営みに接して、深い感銘を受けた。これまで長野県経済については電機産業を中心にみてきただけに、農業面からも考えてみる大きな契機になった。ただ、農業にとっての資本主義の位相という根底理解あって記すものになっていない。この点は今後の課題としたい[(i)]。

１．長野県農業を取り巻く環境変化

（１）自然環境に由来する長野県農業の特性

2015年4月に発表された「平成27年度　長野県農業の概要」と最新版の「世界農林業センサス2015」を手掛かりに、長野県農業をスケッチしてみると、まず総農家数が表―1に示されているように2015年2月時点で未だ唯一10万戸を数え、1位を維持している。販売農家では全国第4位なので、総農家数の1位は表ー2にみられるように、自給的農家[(ii)]数によってもた

らされていると考えられる。そして農家数が多いにもかかわらず、長野県の耕地面積は上記「長野県農業の概要」によると、10 万 9900ha で、全国第 14 位である。したがって、「販売農家 1 戸当たりの経営耕地面積」は 103.7a で、全国平均 196.1a の 52.9%に過ぎず、全国で 32 位である。こうして「自営農業労働 1 時間当たりの付加価値額」は 548 円、全国平均 782 円の 7 割の低い水準になっている。しかしながら、耕地面積 10a 当たりの付加価値額は 9 万 7,000 円と全国平均の 1.73 倍に相当する。つまり限られた農地の土地利用度を様々な工夫で高めてきた結果といえよう。そもそも長野県は山国で、表－3、表－4 に示されているように傾斜地、急峻地が多く、また火山山麓が多く地味に欠け、扇状地、河岸段丘により水環境にも劣るところが多い。そうした厳しい自然環境の下で、狭い耕地に工夫を凝らして土地利用度を高めてきたといえよう。

表－1　長野県農家の位置

1990 年				2015 年			
	順位	府　県	戸数		順位	府県	戸数
総　農　家	1	長野	162,298	総　農　家	1	長野	104,812
	2	茨城	152,864		2	茨城	87,073
	3	新潟	142,612		3	兵庫	81,465
	4	兵庫	137,065		4	新潟	78,479
	5	福島	129,744		5	福島	75,306
自給的農家	1	長野	46,661	自給的農家	1	長野	53,027
	2	兵庫	41,249		2	愛知	38,697
	3	鹿児島	39,512		3	兵庫	34,638
	4	愛知	36,956		4	岐阜	32,316
	5	広島	34,887		5	茨城	30,285
販 売 農 家	1	茨城	128,008	販 売 農 家	1	茨城	56,788
	2	新潟	120,867		2	新潟	54,433
	3	長野	115,637		3	福島	52,118
	4	福島	111,268		4	長野	51,785
	5	千葉	99,631		5	兵庫	46,827
第二種兼業	1	新潟	92,655	第二種兼業	1	新潟	36,074
	2	茨城	85,936		2	福島	33,871
	3	福島	79,702		3	茨城	32,633
	4	兵庫	79,261		4	兵庫	31,672
	5	長野	79,129		5	長野	28,536

資料:『世界農林業センサス』各年版より作成

表ー2　長野県農家の推移（1990 年～2015 年、戸）

	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年
総農家	162,298	149,078	136,033	126,857	117,316	104,812
販売農家	115,637	103,674	90,401	74,719	62,076	51,785
専業農家	17,972	17,145	16,246	16,441	16,742	17,241
第 1 種兼業農家	18,536	19,169	12,398	11,696	8,381	6,008
第 2 種兼業農家	79,129	67,360	61,757	46,582	36,953	28,536
自給的農家	46,661	45,404	45,632	52,138	55,240	53,027

資料:世界農林業センサス各年版より作成

表ー3　標高別耕地面積の内訳

	耕地面積合計(ha)	うち標高 700～900m(%)	うち 900～1,100m(%)	うち 1,100m 以上(%)	700m 以上計(%)
東信	41,080	34.7	8.1	10.3	53.1
南信	38,186	38.2	15.2	2.5	55.9
中信	36,924	30.7	3.2	1.5	35.4
北信	37,811	10.9	1.6	0	12.4

1977 年現在
典拠:長野県農政部「長野県農業の主要動向、1990 年）
信州地理研究会[1993]17 頁より引用

表ー4　傾斜別耕地面積の内訳（ha）

	耕地面積合計(ha)	平　坦（5°未満）	傾斜(5°～15°未満）	急傾斜（15°以上）
東信	41,080	19,166	18,337	3,593
南信	38,186	19,542	15,944	2,713
中信	36,924	26,522	8,413	2,012
北信	37,811	19,692	13,771	4,391

1977 年現在
典拠:長野県農政部「長野県農業の主要動向、1990 年）
信州地理研究会[1993]17 頁より引用

長野県は南北に 212 ㎞、東西に 120 ㎞、面積で 1 万 3562 ㎢、全国第 4 位の面積を誇りながら、叙上の地理的環境に加えて寒冷地という厳しさも加わり、耕作面積が限られ、その中で多くの農家が創意工夫を凝らしてきたのである。とはいえ、一戸当たりの耕作面積の狭さ、耕地に地味が欠ける点、さらには水環境の不遇から、古より副業・兼業が必要であった。このことは殊に寒冷・降雪地域では冬季の農閑期では屋内での副業・兼業が盛んに行われ、木工細工、竹細工、漆工芸、養蚕、紬等各地の伝統工芸が今日でも受け継がれている。こうした自然地理的環境から長野県の農業は、川上村のようにブランド野菜を有する豊かな、ごく限られた地域を除けば､むしろ兼業農業を常態とするところが多くあったと考えられよう。そして表ー5 に示されているように、兼業農家、殊に第 2 種兼業農家は 1950 年から 1975 年に

かけて 4 万 4307 戸から 14 万 109 戸に 10 万戸弱の急増をみたのである。この側面は長野県農業の工業化に由来する特性と考えられよう。

（２）工業化のプロセスに由来する長野県農業の特性

表ー5　長野県の農家数の推移

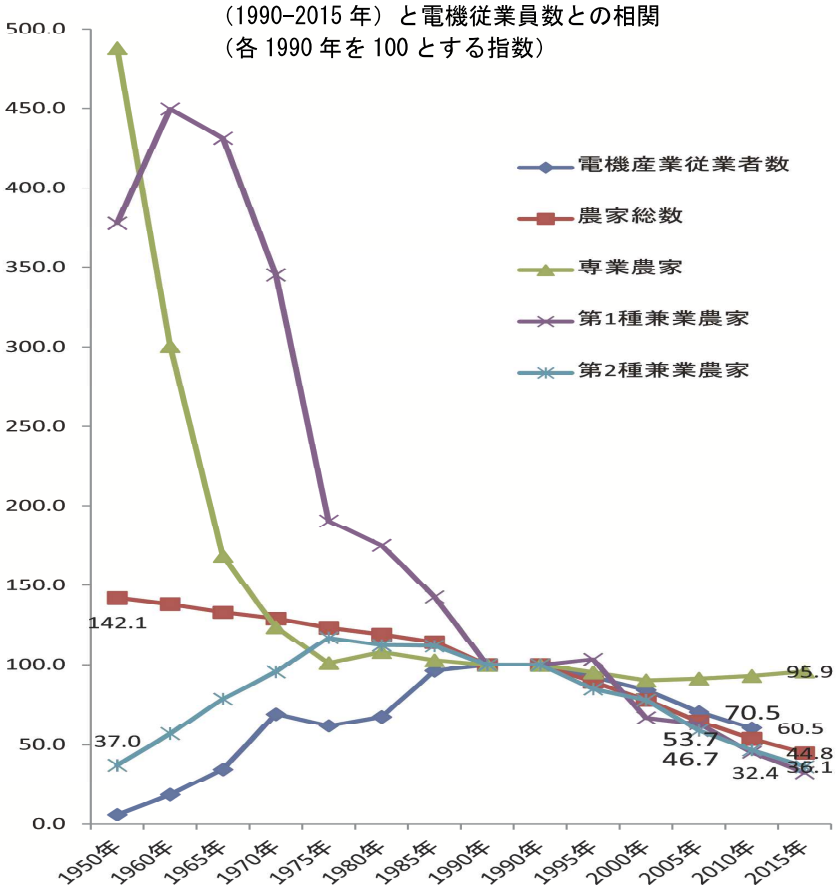
		総農家							
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年
長野県	電機産業従業者数	5,962	18,792	34,572	69,643	62,274	68,002	97,128	100,705
	農家総数	230,661	224,337	215,933	209,492	200,114	193,326	185,470	162,298
	専業農家	114,350	70,448	39,481	28,983	23,713	25,321	24,094	23,436
	第 1 種兼業農家	72,006	85,692	82,183	65,788	36,292	33,402	27,208	19,056
	第 2 種兼業農家	44,307	68,197	94,269	114,721	140,109	134,603	134,078	119,806
		販売農家							
		1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年		
長野県	電機産業従業者数	100,705	93,135	85,087	71,010	60,878			
	農家総数	115,637	103,674	90,401	74,719	62,076	51,785		
	専業農家	17,972	17,145	16,246	16,441	16,742	17,241		
	第 1 種兼業農家	18,536	19,169	12,398	11,696	8,381	6,008		
	第 2 種兼業農家	79,129	67,360	61,757	46,582	36,953	28,536		

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

すでにいくつかの拙稿で長野県工業が電機産業に特化した構造を形成してきたことに触れた。製造品出荷額等総額に占める電機産業のそれは 2000 年には 47.2%を占めるにいたっていたのである。電機産業に特化していく過程は、長野県の各産業集積において電機産業が大手・中堅の主力量産工場を頂点にその裾野に部品、デバイスメーカーを形成するプロセスを通して実現された。表ー5、図ー1 に示されているように、このプロセスが工場労働者を近隣の農村から吸収し、第 2 種兼業農家を大量に生んでいくプロセスを伴っていたのである。また逆の場合もまた然りで、電機産業の収縮が第 2 種兼業農家の減少をも伴うものになっているのである [iii]。もちろん県内でも、地域差は存在する。県全体のデータではこの関連性がみえてくるのである。まず 1950～1990 年にかけて電機産業従業者が増大し、これに規定され第 2 種兼業農家が増え、この第 2 種兼業農家の増大は専業農家と第 1 種兼業農家の減少と表裏の関係として進行した。そして 1975 年以降農家総数は第 2 種兼業農家数に大方規定されるものとなる。そして 1990 年

図-1　長野県総農家数（1950-1990 年）・販売農家数
（1990-2015 年）と電機従業員数との相関
（各 1990 年を 100 とする指数）



～2015 年にかけては専業農家数の減り方が緩やかになるが、一体となって減少していく。つまり、電機産業従業者数の減少が兼業農家の減少をもたらし、農家総数の減少を規定するものとなっているのである。図－1 をみていただきたい。1950～1990 年にかけて電機産業従業者数と第 2 種兼業農家数は接点に向かって右肩上がりになり、専業農家と第 1 種兼業農家は接点向かって右肩下がりになっている。そして 1990 年～2015 年にかけては専業農家数の斜度が緩いものの、一体となって右肩下がりになっている。このグラフは 1990 年を接点に「入」字に近い形になっている。グラフが「入」字に近づけば近づくほど、農家数が電機産業の盛衰に規定されていることを物語るものとなる。もちろん、地域差もあるので、以下市、郡別に、北信から具体的にみていきたい。

ｉ）北信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

この地域で工業化の先鞭をつけたのは富士通信機製造株式会社で、同社は古河とジーメンス

との合弁会社富士電機の子会社で、1935 年 6 月 20 日に設立され、設立時は富士電機の川崎工場内に工場を設け、もっぱら有線通信機器の販売製造を目的としていた。設立 6 年目のはやばや 1941 年 12 月 8 日に富士通信機は当時上高井郡須坂町にあった片倉製糸紡績株式会社田中製糸所を買収し、片倉から移籍した従業員に作業実習教育を施し、川崎工場から束線、電話機、コンデンサ、ヒートコイル等の組み立て作業を逐次移管し、翌 1942 年 5 月 22 日に最初の製品電話機 85 台（うち 82 台が良品と評価）を完成させた。同年 12 月には長野市南石堂町の長野電興舎を買収し、須坂工場の付属工場としてシグナルランプの製造を担わせるようになった [iv]。1944 年 3 月、富士通石堂工場は富士電機研究部によって設備・従業員ごと借り受けられ、軍用品である真空熱電対の生産が行われ、名称も富士電機研究部長野分所と改められた。敗戦後その需要はなくなり、富士電機は長野分所の閉鎖を決定し、長野分所トップの光延丈喜夫と奥田孝治が合資会社長野家庭電器再生所として 1946 年 2 月に長野分所を再生し、同年 9 月に新光電気工業株式会社に衣替えした。その後 1957 年に富士通の資本参加もあって、市内栗田工場を建設し半導体産業に乗り出した。

富士通須坂工場は 1956 年に鉄筋コンクリート２階建の工場２棟、59 年にも同等の工場 1 棟を建設し、部品の製造を須坂工場に集結していた [v]。1966 年に新光電気工業が仮登記していた長野市尾張部の用地に、富士通では初めての電子計算機専用工場として長野工場（鉄筋コンクリート３階建、延べ 9830 ㎡）を開設し、FACOM230-10 の量産を行い、1970 年には多層プリント板工場（約 2 万㎡）を竣工し、70 年度には従業員約 2400 名を数えた [vi]。富士通長野工場はその後第 2 工場を須坂市に 1988 年に設立し、1990 年には両工場を含め、従業員は 4030 名を数えた。富士通須坂工場も 1971 年に従業員数が 2910 名になり、新光電気も 1963 年に市内更北に本社工場を竣工し、市内両工場で従業員は 1000 人を超え、1990 年には 2200 名を数え、さらに 1991 年には市郊外の若穂工場を開設した [vii]。

富士通長野系、富士通須坂系、新光電気系の集積はこの間、長野市・須坂市中心部だけでは人手を確保できず、長野市郊外の山間部、さらには長野市、須坂市周辺の山間部に「分工場」あるいは「作業所」とも形容される子会社を設立し、山間部の主婦を中心とする労働力を吸収していった。また北信地域の「協力会社」を積極的に組織していった。

富士通須坂からみておくと、1964 年に信濃町古間に信濃電子を設立し（1973 年に富士通部品と改名）、「北信および上越地方に展開する拠点とした」。1976 年には「信濃町柏原製作所とその分工場戸隠工場にも資本参加し、82 年には全額出資の子会社溝口製作所に改め」、84 年には牟礼村の廃工場を買収し「溝口製作所牟礼工場とし、いずれも仕事になれた主婦層を中心とする労働力を吸収しつつ設備を近代化し、リレー類の製造にあたらせた」[viii]。また須坂市の昭栄製糸に 1967 年に資本・技術参加して「昭栄電子を創設し、83 年には全額出資の子会社とし…

昭栄電子のかつて繭取引のあった鬼無里村、栄村、牟礼村に県過疎対策誘致条例の適用を受け、次々と分工場を設立し」[ix] ていった。昭栄電子はさらに 1969 年に県境を越え津南にも子会社津南電子を設立し、その後しなの富士通に改名し、1984 年に本社を飯山市野坂田に移し、キーボード、リレーコネクターを生産した。こうした自社展開だけでなく、「協力会社」も早い時点で活用しており、新光電気、須坂市の株式会社鈴木、戸倉町の山田製作所（現アピックヤマダ）との 3 社で 1959 年「北進電機通信工業協同組合」を発足させ、1962 年に名称を「富士通須坂工場部品業者協同組合」と変更し、組合員は 15 社を数えた [x]。

富士通長野では、自社関係では富士通須坂が子会社とした溝口製作所（三水村、牟礼村）、柏原製作所（信濃町）を戸隠電子（戸隠村）として再編し、信濃電子（信濃町）を信越富士通に改組し、自社の指揮系統におき [xi]、かつ富士通須坂の「協力会社」を積極的に自社の系列化にも取り込んでいった。信州地理研究会［1993］では、須坂市で神林製作所（現テクノエクセル）、進藤製作所（2003 年自己破産）、鈴木、広田製作所、エザワ、長野市では新光電気、小林製作所、山岸製作所、矢島工業、カイシン工業など「17 社を中心に任意団体の協力会をつく」[xii] っていたと紹介されている。

新光電気については、先に長野市中心部と郊外で積極的に事業拡大をはかっていることを記したが、同社もまた山間部に子会社を設立していった。「1967 年に中条村大畠、長野市信更町高野、長野市七二会笹平にそれぞれ誘致条例の適用を受けて作業所を設け・・・、翌年…笹平に・・・新光パーツという子会社第 1 号を設立した」[xiii]。また、1981 年に中野市高丘に、新潟県新井市にそれぞれ工場を展開した。

こうして戸倉から信濃町さらに県境を越えて新井まで、中野、飯山さらに県境を越えて津南まで長野富士通系、長野須坂系、新光電気系の集積が北信に形成され、長野市では他に三菱電機、日本無線の進出も見られたのである。信州地理研究会［1993］では「富士通直系工場の展開と従業員の推移」、「下請け企業の展開と従業員の推移」、ならびにそれらの工場配置図が詳細に記載されているので各転載しておきたい。

表ー6　「富士通直系工場の展開と従業員の推移」

工場			立地	従業員数 1964年	1967	1969	1971	1973	1975	1977	1979	1981	1983	1984	1986	1988	1990	1991	主要製品他
富士通長野工場			長野市		356	1,630	2,264	2,560	2,670	2,756	2,550	2,450	2,840	2,840	3,650	3,779	3,680	J	電算機組立
長野第二工場			須坂市													設立	350	G	磁気記憶装置
富士通須坂工場			〃	2,272	2,360	2,800	2,910	2,503	2,809	2,079	2,096	2,062	1,908	1,867	2,102	1,967	1,600	J	電子デバイス部品
信越富士通		(蒲原製作所)	〃	320	312	350	380	349	356										磁気記憶装置プリント基
〔富士通部〕		(旧信濃電子)	信濃町	124	198	198	462	364	364	380	380	450	465	465	472	463	320	H	板
しなの富士通旧昭栄電子	市部	(旧昭栄電子)	須坂市	306	280	300	285	285	313	226	214	242	199						
		本社	飯山市											340	368	342	510	H	キーボードリレー
		北飯山工場	〃														X	D	〃
	山間部	牟礼工場	牟礼村			X	30	26	21	21	21	23	23	18	14				
		鬼無里工場	鬼無里村			X	47	47	21	21	19	19	35	43	34	39	35	D	産業用コネクター
		森電子	栄村			X	X	X	X	22	25	32	79	79	84	73	80	E	キーボード他
	新潟	津南電子	津南町			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	130	150	F	〃
溝口製作所	山間	本社	三水村								X	X	X	110	47	45	X	D	(現戸隠電子)
		牟礼工場	牟礼村										X	X	180	164	100	F	(現溝口本社)
	市	南原工場	須坂市										X	X	X	25	X		(現戸隠電子)
柏原製作所	山間部	本社	信濃町				X	X	X	44	44	44	100	100	173	165	100	F	(現溝口黒姫)
		戸隠工場	戸隠村										X	X	59	66	65	E	(現戸隠本社)
長野双立電機	市部	松代本社	長野市	15	23	35	35	80	80	85	85	85	85	85	110	108	100	E	通信電子部品
		篠ノ井工場	〃										X	X	59	66	65	E	〃
		北原工場	須坂市	19	34	32	30	23	23	16	20	18	X	X	X	X			
	山間部	中山工場	高山村								6	4							
新光電気	市部	栗田工場	長野市	270	411	860	600	700	700	730	997	657	579	579	611	519	800	H	硝子端子セラミック
		更北本社	〃	184	105	320	350	350	350	350	350	433	507	935	1,095	1,099	1,400	J	〃
		若穂工場	〃															H	〃 (91年開設)
		高丘工場	中野市									206	360	539	708	876	1,000	J	リードフレーム
		新井工場	新井市									X	X	X	X	X	500	I	ICアセンブリ
	新光バッテ 市部	南石堂工場	長野市		30	30	10	80	80	X	X								
		栗田工場	〃									X	X	41	47	46	60	D	メッキ用薬品
		高丘工場	中野市															A	(91年開設)
	山間部	中条工場	中条村					40	10	10	10	10							
		七二会本社	長野市					X	X	75	75	75	75	136	93	92	106	E	半導体部品組立

従業員規模A4～9　B10～19　C20～29　D30～49　E50～99　F100～199　G200～299　H300～499　I500～999　J1,000以上

（北信及び新潟の一部を含む）X印は未調査　　（長野県商工部工業課「長野県工場名鑑」に調査を加えて作成。）

出典：信州地理研究会［1993］53頁

表ー7　「下請け企業の展開と従業員の推移」

工場			立地	従業員数 1964年	1967	1969	1971	1973	1975	1977	1979	1981	1983	1984	1986	1988	1990	1991	主要製品他
神林製作所	市部	本社	須坂市	269	269	280	286	298	282	232	286	298	277	311	383	414	439	H	家電 電算機部分品
		神林電機	〃								X	30	28	71	87	94	95	F	プレス部品
	山間部	神林興産	牟礼村			X	60	64	64	60	60	60	60	60	52	60	59	E	電算機部分品組立加工
鈴木	市部	本社	須坂市	121	128	150	172	182	182	178	203	232	267	267	348	360	335	H	金型 コネクター
		日滝工場	〃				13	9	X	X	X	X	X	X	X	X	20	C	生産システム装置開発
		下駒沢工場	長野市											X	29	35	50	D	リードフレーム
山田製作所	市部	本社	戸倉町	173	178	217	250	263	254	256	256	256	450	610	549	470	600	I	金型 半導体製造装置
		吉野工場	〃											X	219	177	220	F	リードフレーム
広田製作所	市部	本社	須坂市	98	97	130	142	150	129	87	94	115	112	134	146	146	90	F	集積回路通信用抵抗器
		松川工場	〃														60	E	電子電器の試験器
三立と三立電機	市部	早苗工場	長野市	14	23	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	8	8	A	電算機器部品加工
		母袋工場	〃			X	40	40	40	40	40	40	40	94	X	X	50	E	〃　同付属品
		風間工場	〃												133	161	161	F	電算機キャビネット
		柳町工場	〃									X	54	54	158	103	70	F	電算機部品加工
		若槻工場	〃														X	E	(ハイテック)〃
		安茂里工場	〃														X	C	(中央電子)〃
		小布施工場	小布施町										X	38	29	31	35	C	電算機同付属装置
	山間部	芋井工場	長野市					X	X	X	X	X	X	130	146	60	50	E	〃
		七二会工場	〃											X	49	36	50	D	〃
		裾花工場	戸隠村										X	20	26	29	35	C	電子部品組立
	海外	釜山工場	韓国											X	X	X	30	D	板金 巻線
飯山精器	市部	飯山工場	飯山市	15	12	12	28	22	16	16	57	51	51	51	51	50	40	D	通信機部品
		須坂工場	須坂市	44	41	45	46	47	51	40	50	67	77	75	70	59	50	E	〃　電子機器部品
		高丘工場	中野市										X	25	42	53	70	E	電気機器自動車部品
	山間部	糖塚工場	高山村					X	X	25	25	25	25	25	30	25	23	C	電子通信機器部品
マツダ電子	市部	安茂里本社	長野市	X	X	X	X	18	20	98	147	147	177	177	41	48	40	D	ビデオ機器組立
	山間部	中条工場	〃					38	37	27	40	40	40	40	33	51	50	D	電算機ビデオテレビ
		戸隠工場	戸隠村								27	27	23	23	16	15	20	B	テープコーダー基板
		十日町工場	新潟県								(松代＋中里テクニカ)					X	160	DED	ラジカセビデオ基板
藤井製作所	市部	須坂本社	須坂市	54	44	44	26	27	17	17	18	26	36	28	28	28	20	C	電子電算機部品
		北原工場	〃										X	29	29	42	36	D	コネクター リレー
		五閑工場	〃												X	12	10	B	加工 検査
		米子作業所	〃												X	6	5	A	

従業員規模A4～9　B10～19　C20～29　D30～49　E50～99　F100～199　G200～299　H300～499　I500～999　J1,000以上

X印は未調査　　(長野県商工部工業課「長野県工場名鑑」に調査を加えて作成。)

出典：信州地理研究会［1993］55頁

図ー2　工場配置図

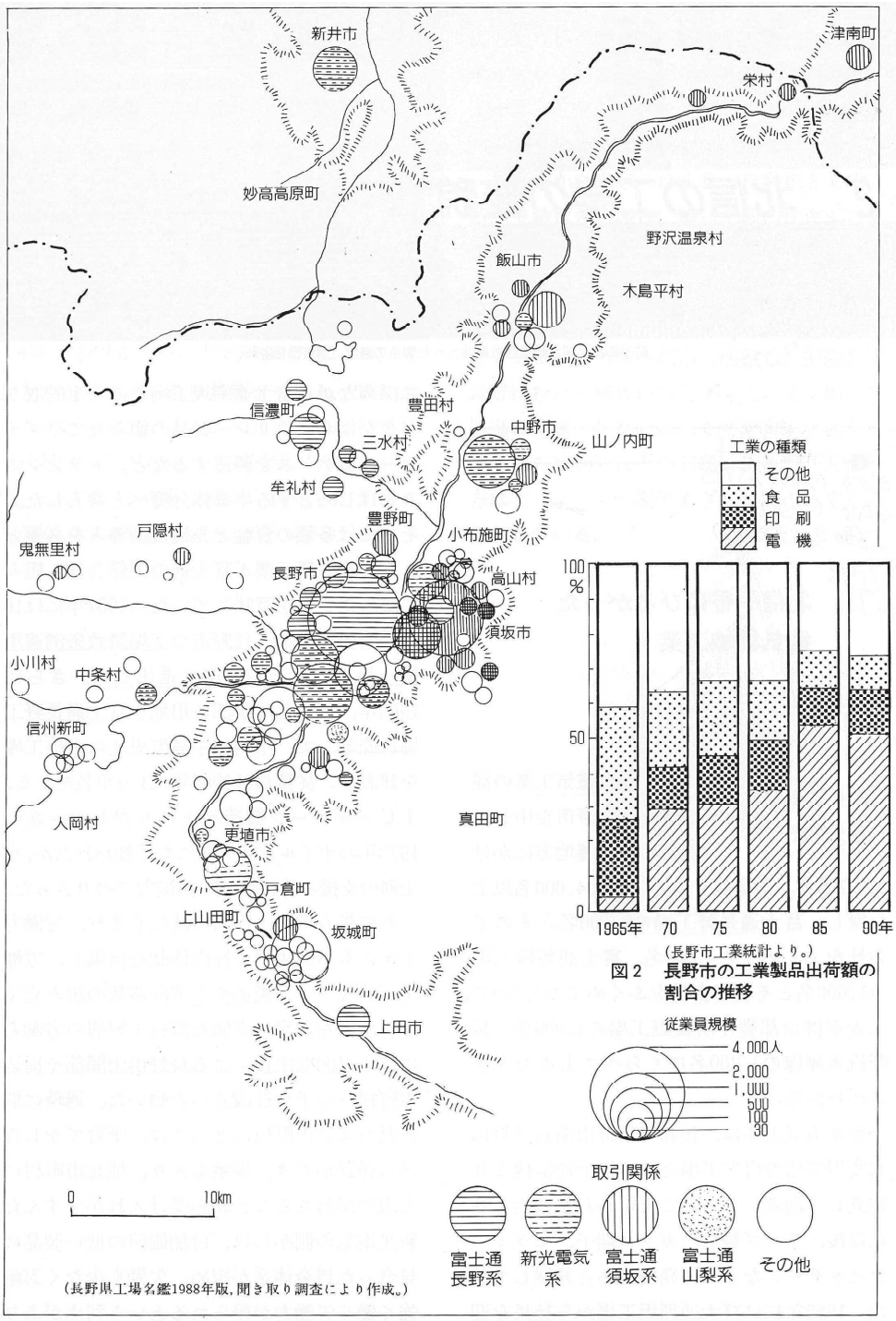


図2　長野市の工業製品出荷額の割合の推移

出典：信州地理研究会［1993］48 頁

上記の富士通、新光電気が山間部で子会社設立した信濃町、鬼無里村、中条村、牟礼村、三水村は当時上水内郡に属し、付表で確認できるように、上水内郡では信濃電子が設立された1964年に初めて電機製造業での従業者数が記録できるようになり、以降漸次同従業員数が増え、1984年にピークの2692人を数え、1992年まで2000人台を維持した。またこの間特筆すべきは、須坂市が1968年まで電機従業員数の県内最大の位置にあったことである。翌年の1968年に長野市に超されたとはいえ、5558 人の電機従業者数を記録しており、同年の富士通須坂工場の2800人は約半数を占めていたので、まさに須坂市が富士通の企業城下町の典型になっていたと考えられよう。その須坂市の電機産業従業者数1992年には4000人台を割り込み、2010年は1210人まで減少するものとなる。

長野市郊外、須坂市郊外、中野市、上水内郡での工場展開は農業部門からの労働力供給を仰ぎ、専業農家、第1種兼業農家の減少と第2種兼業農家の増大をもたらすことになった。これら関連は、これら反転過程とともに跡付けていきたいので、反転の契機になった電機産業部門の縮小過程を簡単に整理しておきたい。この縮小過程についても拙稿（宮嵜［2014］）にすでに記しているので、ここでは事実関係にとどめておきたい。

戦後最大級なった北信の富士通グループの人員削減計画が報じられるようになったのは2002年の7月のことであるが、すでにが、それ以前の2000年「八月から、長野工場（長野市）のパソコン部品などの量産部門を順次、海外に移転し、同工場の従業員三千百人余のうち約四百人を削減する」ことが決定されていた（信濃毎日新聞2000年7月18日）。2000年度に、コンポーネントをフィリピンに、HDDをタイに、量産型PCBをベトナムに生産移管し、実際には約500人の人員整理が行われた（信濃毎日新聞2001年8月1日）。そのうえで、2002年に戦後最大級の人員削減計画が実施され、その結果は次のように報じられていた。

「その後長野労働局のまとめで、早期希望退職に応じた従業員は2436人であったことが判明した。応募者の内訳は長野工場が957人、須坂工場内の富士通メディアデバイスが538人、長野富士通コンポーネントが159人、富士通コンポーネント技術開発センターが22人、富士通カンタムデバイス須坂事業所が272人、子会社の長野カンタムデバイスが173人であった。また富士通カンタムデバイス須坂事業所と長野富士通コンポーネントは量産部門は閉鎖し、長野工場ではPCB事業を引き継ぐ開発・試作中心の新会社を設立し、応募者のうち200～300人の転籍が予定されていた」（信濃毎日新聞2002年9月21日）。

もちろん、上記のことは富士通内に限定されていたことで、「協力会社」への影響も計り知れない。こうした反転も含めて、北信地域における電機産業と農家の関連を以下、市、郡別に統計データを用いて確認しておきたい。まずは長野市から。

表ー8　長野市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

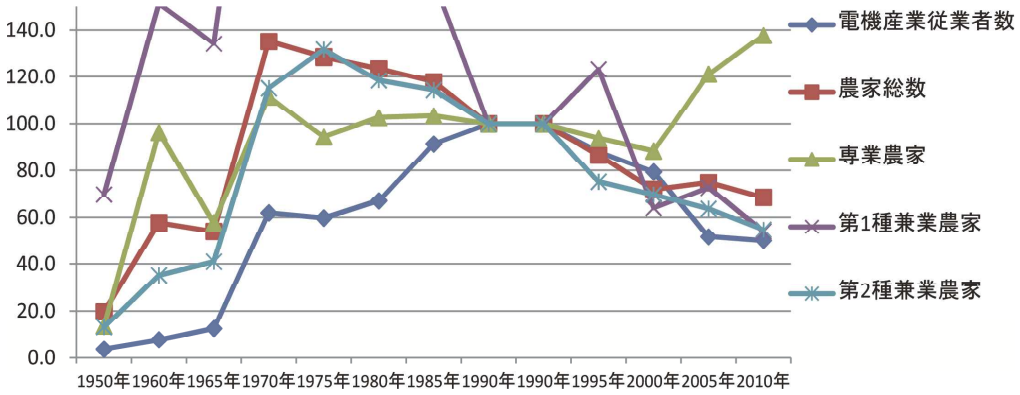
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
長野市	電機産業従業者数	427	901	1,460	7,225	6,977	7,826	10,657	11,663	11,663	10,250	9,259	6,037	5,847
	農家総数	2,791	8,194	7,682	19,178	18,243	17,537	16,751	14,197	9,151	7,914	6,581	6,848	6,277
	専業農家	297	2,095	1,257	2,428	2,055	2,235	2,252	2,176	1,532	1,437	1,354	1,857	2,109
	第 1 種兼業農家	1,122	2,431	2,157	4,753	2,484	2,956	2,584	1,608	1,551	1,912	993	1,127	840
	第 2 種兼業農家	1,372	3,668	4,268	11,997	13,704	12,346	11,915	10,413	6,068	4,565	4,234	3,864	3,328

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

上水内郡古里村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡柳原村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡浅川村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡大豆島村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡朝陽村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡若槻村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡芋井村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡安茂里村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡小田切村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
上水内郡長沼村（1954 年 4 月 1 日）長野市に編入
篠ノ井市（1966 年 10 月 16 日）長野市新設
更級郡川中島町（1966 年 10 月 16 日）長野市新設
更級郡更北村（1966 年 10 月 16 日）長野市新設
埴科郡松代町（1966 年 10 月 16 日）長野市新設
上水内郡七二会村（1966 年 10 月 16 日）長野市新設
上高井郡若穂町（1966 年 10 月 16 日）長野市新設
更級郡信更村（1966 年 10 月 16 日）長野市新設
更級郡大岡村（2005 年 1 月 1 日）長野市に編入
上水内郡豊野町（2005 年 1 月 1 日）長野市に編入
上水内郡戸隠村（2005 年 1 月 1 日）長野市に編入
上水内郡鬼無里村（2005 年 1 月 1 日）長野市に編入
長野市:2010 年 1 月 1 日:信州新町、中条村を編入

資料:長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー3　長野市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



先に示した図ー1 の長野県同様、長野市も電機産業従業者数がピークを迎えるのは 1990 年である。正確には付表で確認できるよう、両者ともこのピークは 1991 年であるが、両者とも第 2 次兼業農家数のピークはそれより 15 年早い 1975 年である。この原因をどのように考えるべきか。供給要因から考えてみると、この第 2 種兼業農家という形態での労働力供給が 1975 年に限界を迎えたことが考えられよう。ルイスモデルの適用が許されば、ルイス転換がこの 1975 年と

いえよう。その後若年労働力の供給も豊富になってくる。1975 年には団塊の世代がすでに労働力化している。また需要面でみると第 1 次オイルショック直後で以降、日本企業は ME 技術革新を積極的に進めていく。殊にメカトロニクス化によって、NC 工作機械が導入され、熟練労働が機械作業に、単純労働が機械に漸次代替されていく。筆者は 2001 年に深圳の日系工場で PCB へのチップの手載せ作業を見学し、その際「昭和 30 年代、日本でもこの作業を行っていた」という説明をえたが、チップマウンターの導入で、こうした根気が必要な作業は国内では姿を消すことになった。これら諸要因が働いて第 2 種兼業農家数のピークと電機産業従業者数のピークがずれたものの、1950 年からの第 2 種兼業農家の増大と専業農家、第 1 種兼業農家の減少をもたらした要因は、電機産業による農業部門への労働力需要の増大であることには間違いない。

表ー9　須坂市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

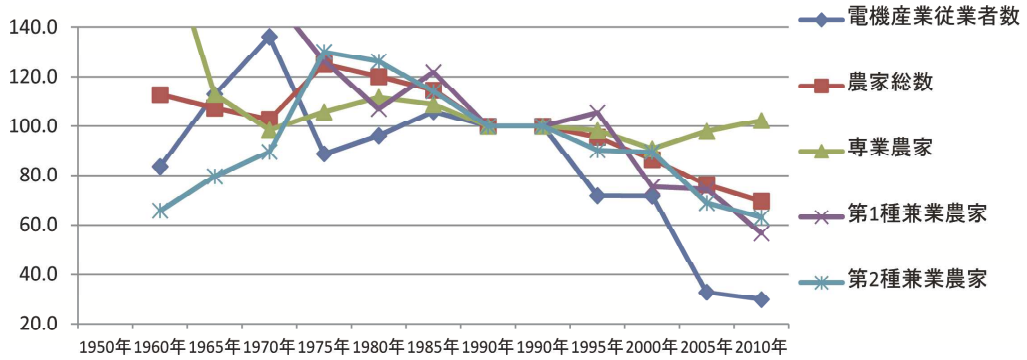
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
須坂市	電機産業従業者数		3,382	4,572	5,515	3,594	3,890	4,287	4,049	4,049	2,908	2,904	1,326	1,210
	農家総数		3,148	2,997	2,869	3,492	3,353	3,198	2,791	2,112	2,017	1,824	1,610	1,471
	専業農家		907	561	489	526	555	541	497	437	429	397	428	447
	第 1 種兼業農家		1,070	1,019	785	649	549	625	513	508	536	383	378	288
	第 2 種兼業農家		1,171	1,417	1,595	2,317	2,249	2,032	1,781	1,167	1,052	1,044	804	736

上高井郡高甫村（1955 年 1 月 1 日）須坂市に編入　　上高井郡東村（1971 年 4 月 30 日）須坂市に編入

上高井郡井上村（1955 年 1 月 1 日）須坂市に編入

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー4　須坂市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



須坂市においては、図ー4 にみられるように、電機産業従業者数のピークが逆に 1970 年に早まっている。それは富士通が戦前から須坂で事業展開を図り、須坂が電子部品王国の位置を占めていたからで、富士通長野工場の稼働率が高まれるにつれ、須坂の従業者数が減っていったのである。しかし、長野県、長野市、須坂市に共通しているのは 1990 年以降の電機産業従業者数と第 2 種兼業農家数と販売農家数の同一歩調での落ち込み方である。電機産業の従業者数の落ち込みが兼業先の縮小をもたらし、第 2 種兼業農家数の減少をもたらし、それが販売農家数の減少を根本において規定していた。その中で専業農家が増大し、90 年の水準に復帰したことは重要であり、今後その発展をどのように実現していくか、重要な課題であると考えられる。須坂は明治期以降、養蚕・絹紡績と鉱山で栄え、世界恐慌後にリンゴ栽培に力を入れ、果実の産出量も多い。2011 年 9 月に楠ワイナリーが設立された。

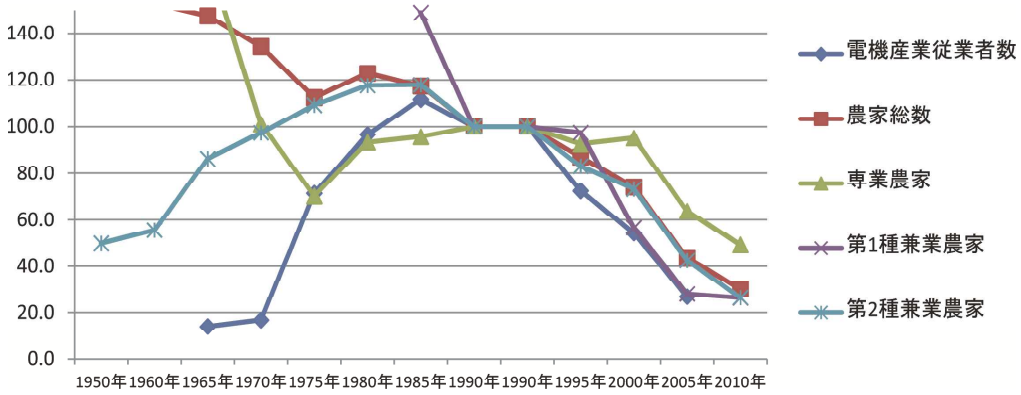
表ー10　上水内郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
上水内郡	電機産業従業者数	x	0	331	396	1,677	2,269	2,625	2,350	2,350	1,701	1,275	630	
	農家総数	18,310	13,219	12,771	11,623	9,728	10,641	10,162	8,652	5,968	5,192	4,421	2,602	1,800
	専業農家	10,589	5,083	2,578	1,514	1,051	1,396	1,432	1,497	987	913	939	629	486
	第 1 種兼業農家	4,628	4,691	4,841	4,068	1,893	1,943	1,410	947	990	964	560	277	260
	第 2 種兼業農家	3,093	3,445	5,352	6,041	6,784	7,302	7,320	6,208	3,991	3,315	2,922	1,696	1,054

長野市脚注を参照

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー5　上水内郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



上水内郡は、現在信濃町、小川村、飯綱町で構成されている。長野県、長野市、須坂市では1990年以降、専業農家だけは増えていく傾向がみられたが、この上水内郡では専業農家も減少している。図ー5に注目すると、先にみた「入」字形を鮮明に描いている。1990年に縦軸を、100.0 に横軸を引いてみると、第Ⅲ象限から第Ⅱ象限にかけての右肩上がり、第Ⅱ象限の右肩下がりと第Ⅳ象限の右肩下がりが傾斜もあり、かつ第Ⅳ象限の下がり方もまとまっているのである。2005年1月に豊野町、戸隠村、鬼無里村、2010年1月に信州新町、中条村が長野市に合併したことが大きく反映されている。センサスは5年毎に2月1日現在で調査されるので、2005年のセンサスでは豊野町、戸隠村、鬼無里村の農家数が長野市に移り、2010年のセンサスでは信州新町、中条村の農家数が長野市に移り、上水内郡の農家数がその分減ることになるのである。しかし今回訪問した小川村でも専業農家は2005年の80戸から2010年には58戸に減少している。今後のことを考えると、県内でもさきがけておやきを重要な兼業先として位置付け、それを県内に広めてきた経験・功績は貴重で、これをどう生かし発展させて生かせるか、期待されるところは依然大きいと考えられる。また、信濃町はとうもろこしがブランド化され、また飯綱町には今回訪問したサンクゼールがあり、農業として有望な地域と考えられる。

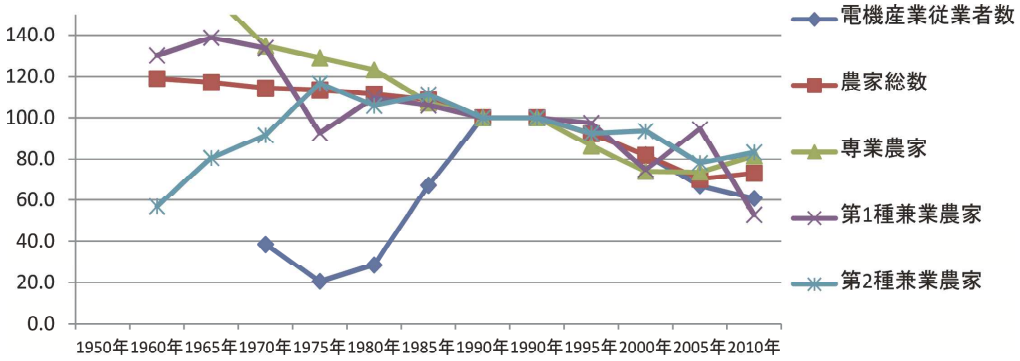
表ー11　中野市総農家数（1950-1990年）・販売農家数（1990-2015年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年
中野市	電機産業従業者数		x	x	760	408	565	1,327	1,975	1,975	X	1,619	1,322	1,201
	農家総数		4,270	4,205	4,102	4,070	4,000	3,903	3,588	3,007	2,774	2,460	2,110	2,196
	専業農家		2,057	1,515	1,278	1,223	1,168	1,016	947	886	766	655	652	722
	第1種兼業農家		1,260	1,342	1,294	895	1,060	1,025	967	960	936	718	908	508
	第2種兼業農家		953	1,348	1,530	1,952	1,772	1,862	1,674	1,161	1,072	1,087	908	966

下高井郡中野町（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡日野村（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡延徳村（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡高丘村（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡長丘村（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡平岡村（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡平野村（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡科野村（1954年7月1日）中野市新設
下高井郡倭村（1954年7月1日）中野市新設
下水内郡豊田村（2005年4月1日）中野市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー6　中野市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



基本的には「入」字形であるものの、第Ⅳ象限の傾きが小さくかつ、2010 年に専業農家が 7.9 ポイント上昇し、第 2 種専業農家も 5.0 ポイント上昇し、農家総数を若干増大させている点が注目される。巨峰生産量日本 1 の地で、飯山市と並んでキノコ栽培が盛んな地域で、中野市を含む奥信濃地域では信州そばにあってもつなぎに「おやまぼくち」を使う、食文化も豊かな地域である。たかやしろファーム＆ワイナリーがある。

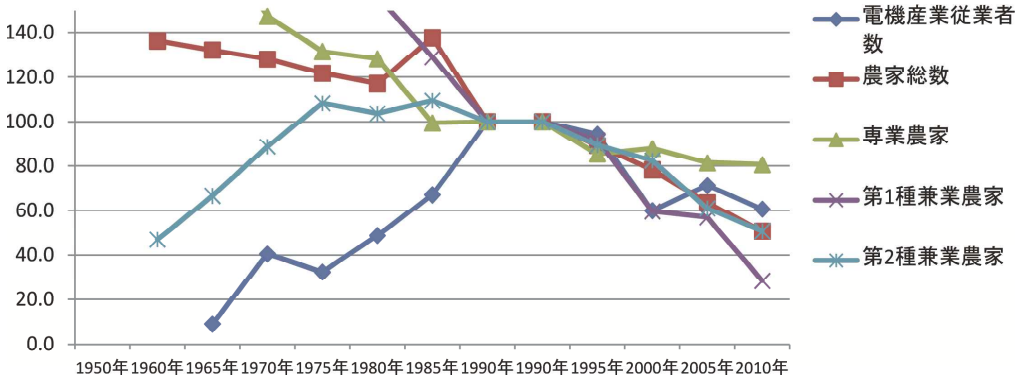
表ー12　飯山市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
飯山市	電機産業従業者数		x	129	577	461	696	955	1,423	1,423	1,342	854	1,014	864
	農家総数		5,199	5,043	4,889	4,644	4,469	5,254	3,815	3,050	2,722	2,388	1,937	1,550
	専業農家		2,067	1,106	889	793	774	600	603	506	432	445	412	408
	第 1 種兼業農家		1,945	2,259	1,764	1,123	1,084	894	693	680	623	406	388	194
	第 2 種兼業農家		1,187	1,678	2,236	2,728	2,611	2,758	2,519	1,864	1,667	1,537	1,137	948

下水内郡飯山町（1954 年 8 月 1 日）飯山市新設
下水内郡秋津村（1954 年 8 月 1 日）飯山市新設
下水内郡常盤村（1954 年 8 月 1 日）飯山市新設
下水内郡柳原村（1954 年 8 月 1 日）飯山市新設
下水内郡外様村（1954 年 8 月 1 日）飯山市新設
下高井郡木島村（1954 年 8 月 1 日）飯山市新設
下高井郡瑞穂村（1954 年 8 月 1 日）飯山市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー7　飯山市総農家数（1950–1990 年）・販売農家数（1990–2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



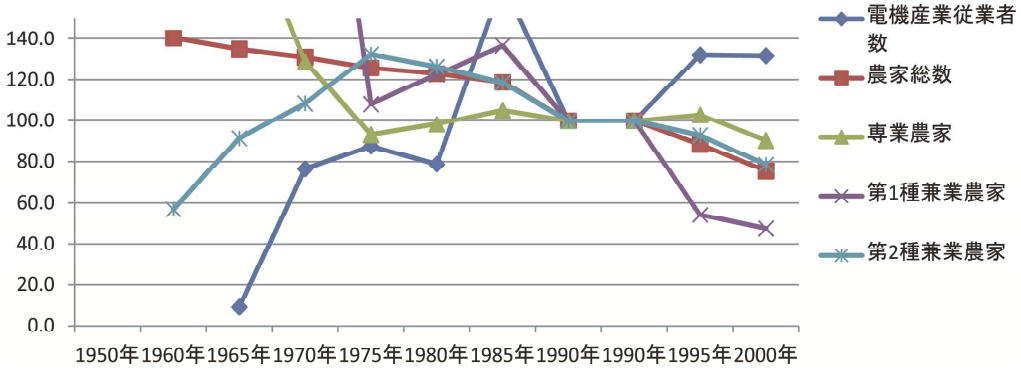
飯山市でも「入」字形を描いている。第 2 種、第 1 種兼業ともにその減少に歯止めがかかっていないが、専業農家は 90 年の 8 割の線を維持している点が注目される。

表ー13　更埴市総農家数（1950–1990 年）・販売農家数（1990–2000 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
更埴市	電機産業従業者数		x	81	685	785	705	1,496	896	896	1,184	1,181		
	農家総数		4,065	3,909	3,796	3,647	3,565	3,439	2,896	1,634	1,445	1,233		
	専業農家		1,353	644	401	290	306	327	311	209	215	189		
	第 1 種兼業農家		1,395	1,148	884	292	331	369	270	242	131	115		
	第 2 種兼業農家		1,317	2,117	2,511	3,065	2,928	2,743	2,315	1,183	1,099	929		

更級郡八幡村（1959 年 6 月 1 日）更埴市新設　　埴科郡屋代町（1959 年 6 月 1 日）更埴市新設
更級郡稲荷山町（1959 年 6 月 1 日）更埴市新設
埴科郡埴生町（1959 年 6 月 1 日）更埴市新設　　更埴市（2003 年 9 月 1 日）千曲市新設
資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー8　更埴市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



更埴市は 2003 年に千曲市として新設され、それまでの 2000 年までを参考として掲載しておきたい。

表ー14　更級郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2000 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
更級郡	電機産業従業者数	157	237	1,009	54	57	74	88	128	128	81	47		
	農家総数	13,074	6,075	5,337	1,321	1,274	1,211	1,175	1,039	663	569	504		
	専業農家	7,210	1,908	1,094	200	156	181	189	195	128	130	145		
	第 1 種兼業農家	3,913	2,057	1,758	412	220	204	126	119	100	102	65		
	第 2 種兼業農家	1,951	2,110	2,485	709	898	826	860	725	435	337	294		

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

更級郡篠ノ井町（1959 年 5 月 1 日）篠ノ井市新設

更級郡塩崎村（1959 年 5 月 1 日）篠ノ井市新設

更級郡八幡村（1959 年 6 月 1 日）更埴市新設

更級郡稲荷山町（1959 年 6 月 1 日）更埴市新設

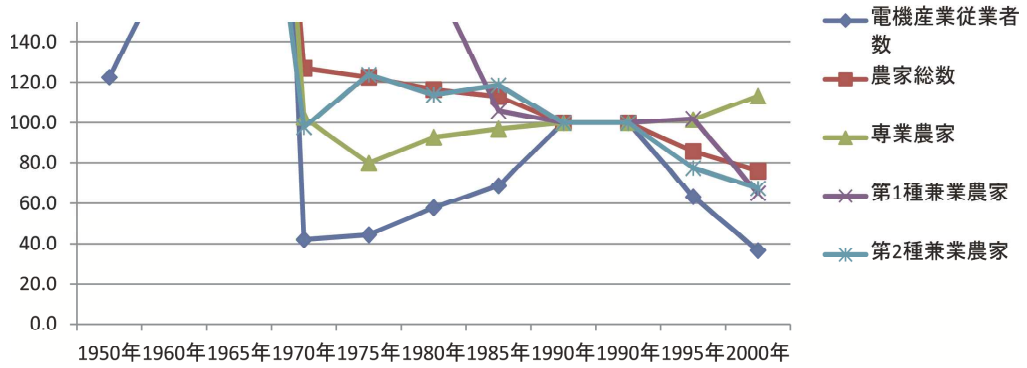
更級郡村上村（1960 年 4 月 1 日）埴科郡坂城町に編入

更埴市（2003 年 9 月 1 日）千曲市新設

更級郡上山田町（2003 年 9 月 1 日）千曲市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー9　更級郡総農家数（1950–1990 年）・販売農家数（1990–2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



更級郡についても更埴市同様参考として掲載しておく。

表ー15　埴科郡総農家数（1950–1990 年）・販売農家数（1990–2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
埴科郡	電機産業従業者数	114	472	635	1,311	1,186	1,711	2,108	1,812	1,812	1,615	1,737	469	329
	農家総数	7,786	5,590	5,793	3,372	3,210	3,105	2,931	2,487	1,341	1,184	1,006	413	579
	専業農家	4,290	1,949	1,006	381	310	316	312	312	218	195	216	113	121
	第 1 種兼業農家	2,036	1,911	1,959	708	419	386	319	242	236	165	109	50	39
	第 2 種兼業農家	1,460	1,730	2,828	2,283	2,481	2,403	2,300	1,933	887	824	681	250	190

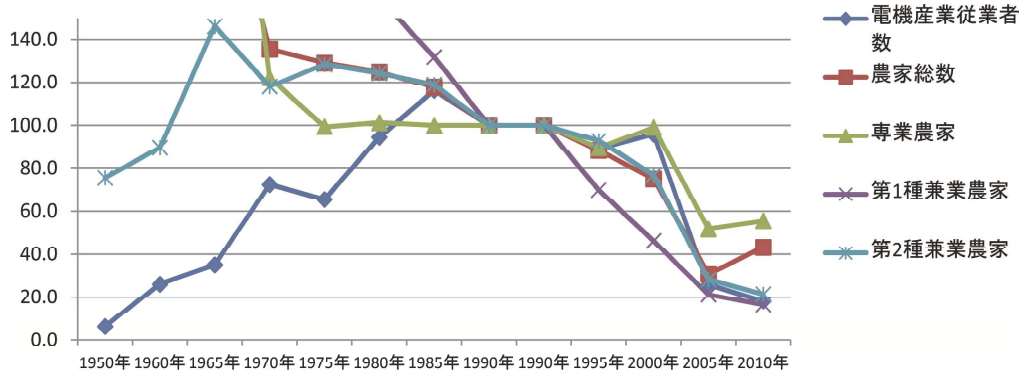
電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

長野市・更埴市脚注参照

埴科郡戸倉町（2003 年 9 月 1 日）千曲市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー10　埴科郡総農家数（1950–1990 年）・販売農家数（1990–2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



2010 年の埴科郡には坂城町だけで構成されている。かつて「世界の坂城」と呼ばれ、金型加工の中小企業の技術力に注目を集めたところであるが、埴科郡とすれば千曲市新設の影響を受け、「入」字に近い形を示している。とはいえ、坂城町単独になっても 2010 年において、専業農家が８戸増えている点は注目されよう。坂城町は 2013 年 11 月にワイン特区 (xiv) に認定されている。また、「ねずみ大根」（由来は寝ずに見張りをしていた地域「ねずみ」の特産大根、辛み大根の一種で、これを使った「おしぼりうどん」の発祥地。）や巨峰の「にぎり房」で有名で、農業でも豊かな地域である。

表－16　上高井郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

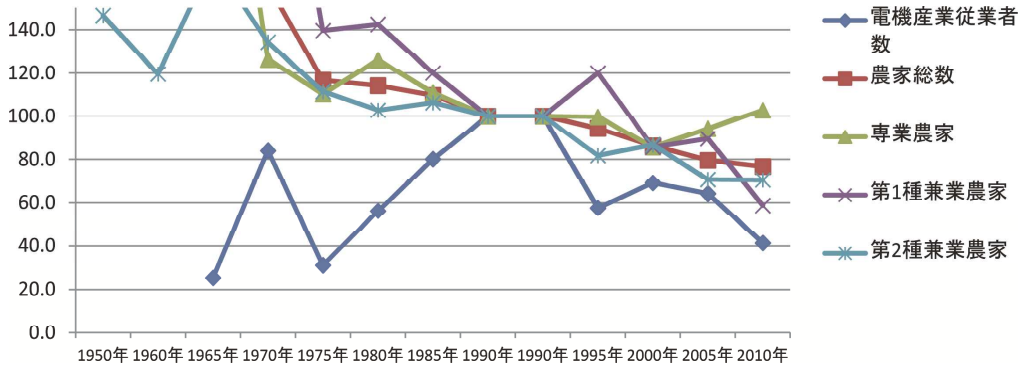
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
上高井郡	電機産業従業者数	778	x	92	305	113	204	291	363	363	209	251	233	150
	農家総数	8,592	5,191	5,115	3,255	2,368	2,318	2,227	2,030	1,590	1,500	1,372	1,266	1,220
	専業農家	4,282	1,629	976	427	373	426	375	338	293	292	251	276	301
	第 1 種兼業農家	2,401	2,004	1,904	1,078	543	554	467	389	385	462	330	345	226
	第 2 種兼業農家	1,909	1,558	2,235	1,750	1,452	1,338	1,385	1,303	912	746	791	645	643

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

長野市・須坂市脚注参照

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図－11　上高井郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



上高井郡は現在、小布施町と高山村で構成されている。ここでも専業農家数が復活して、90 年の水準にもどっている点が注目される。小布施町は栗と北斎と花のまちで全国的に有名である。果樹栽培・果実販売も盛んに行われていて、小さな町にもかかわらず 4 件の造り酒屋がある。小布施ワイナリーもその 1 件である。高山村は坂城町に先だって 2011 年 6 月にワイン特区

に認定されている。それに先立って 2006 年に「高山村ワインぶどう研究会」が発足しており、同じ年に長野市に本社を置く建設会社角藤がぶどうの「角藤農園」を運営し、同じくシャトー・メルシャンの契約農家の「佐藤農園」もあり、またサンクゼールワイナリーから独立した「カンティーナ・リエゾー」ではイタリア種バルベーラが栽培されている。「ジャパンプレミアム　高山村シャルドネ 2012」（サントリー登美の丘ワイナリー醸造、山梨県甲斐市）がフランスの国際ワインコンクールで金賞受賞し、ワイン用ブドウの産地としての地歩も確立し、現在ワイン醸造も開始されている。

表ー17　下高井郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

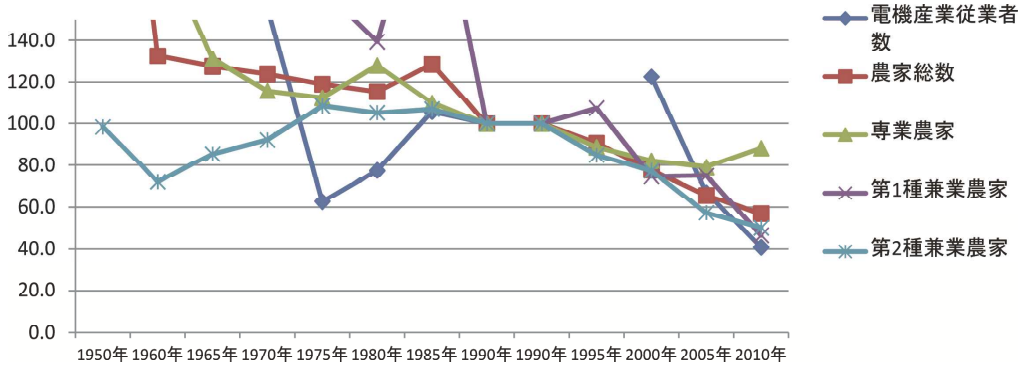
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
下高井郡	電機産業従業者数	291	0	0	221	89	110	150	142	142	X	174	95	58
	農家総数	10,258	3,950	3,802	3,691	3,545	3,435	3,829	2,981	2,327	2,108	1,809	1,527	1,324
	専業農家	5,295	998	695	613	596	678	583	530	466	413	383	369	411
	第 1 種兼業農家	3,063	1,557	1,459	1,298	854	725	1,181	520	514	552	384	386	239
	第 2 種兼業農家	1,900	1,395	1,648	1,780	2,095	2,032	2,065	1,931	1,347	1,143	1,042	772	674

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

1990 年電機産業従業者数値はxとして秘匿され、1980 年と 2000 年の平均値を仮定値として措定

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー12　下高井郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



下高井郡は木島平村、山ノ内町、野沢温泉村によって構成されており、従来より電機産業との関係は乏しい。その分副業・兼業先をどのような分野に見出していくべきか、考えるヒントは豊富に存在すると考えられる。例えば、温泉で有名な共通点はいうに及ばず、冬季はスキー、またオーストラリアからの集客の機会をたった 1 枚のスノーモンキーの写真でつかみ、インバ

ウンド収益を上げた点、さらに木島平は世界的なコメの品評会では常時上位にランクされ、近年酒米「金紋錦」で注目され、村内のつくり酒屋の廃業で現在は野沢温泉村の造り酒屋がこの「金紋錦」で酒を醸造して販売している。さらに内山地区の農家３軒でしか栽培されていない酒米「ひとごこち」を用いて同地区で湧き出る、環境省指定 100 選の龍興寺名水を用いた純米酒「内山乃雫」が中野市の造り酒屋で醸造され、村の酒屋で販売されている。村営馬曲温泉では村の小水力発電でその電気が賄われており、先進的な取り組みもなされている。こうした点などは今後の農業の発展、地域の発展を考えるうえで、重要だと考えられる。

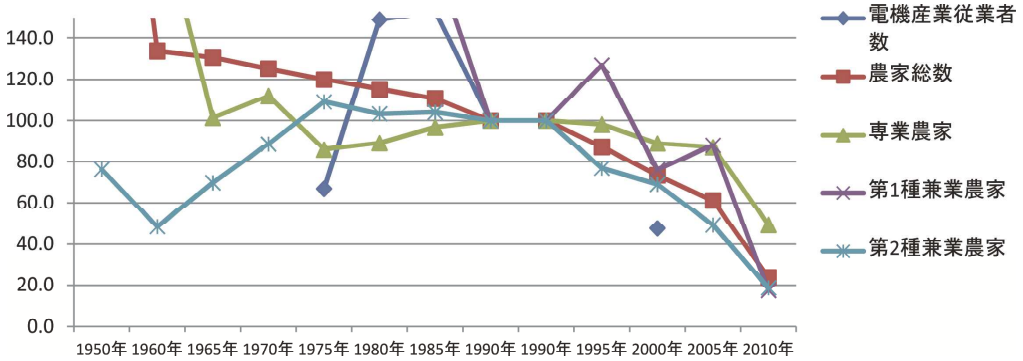
表ー18　下水内郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
下水内郡	電機産業従業者数	x	0	0	—	101	225	231	151	151	X	72		
	農家総数	5,391	2,143	2,093	2,006	1,921	1,847	1,773	1,601	1,241	1,083	911	758	296
	専業農家	3,334	581	289	319	245	254	276	285	217	213	193	189	107
	第 1 種兼業農家	1,186	1,008	1,007	674	428	412	307	173	167	212	127	147	29
	第 2 種兼業農家	871	554	797	1,013	1,248	1,181	1,190	1,143	857	658	591	422	160

1990 年電機産業従業者数値はxとして秘匿され、1980 年と 2000 年の平均値を仮定値として措定

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー13　下水内郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



下水内郡も現在は栄村だけで構成されている。2005 年 1 月に豊田村が中野市に新設された影響も考えられるが、農家の減少にどう歯止めがかかるか、ここでも問題も大きい。

ⅱ）東信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

まず拙稿（宮嵜［2014］）に基づいて同地域の工業化の軌跡を簡単に跡付けておきたい。

東信でも戦前の疎開企業が戦後その地にとどまり、集積をリードした面がみられる。上田市では 1917 年に東京本郷で設立されたアート商会（アルミ軽金属ピストンメーカ）が 1943 年にアート軽金属を、さらに大田区の城南製作所が 1944 年に疎開し、アート金属はピストン、城南製作所はドアまわり部品を生産し、アート金属から日信工業（ブレーキシステム）がスピンアウトして 1953 年に設立された [xv]。小諸市の浅間技研（ブレーキディスク、1973 年）も含めて、こうした経緯が東信では輸送機械産業の比重が高い所以となっている。また電機では戦中に疎開した日本無線、山洋電機がその地にとどまり、また旧丸子町のシナノケンシを含めてモーターの生産が盛んで、坂城から日置電機が全面移転し、長野計器製作所とともに計測器の集積も形成された。また佐久では戦前の 1937 年に長岡で創業した津上製作所が 1942 年に津上精密工学工業を設立し、その工場を佐久に建設した。1945 年 2 月に津上製作所はこれを合併し、信州工場に名称変更し、戦後もこの地にとどまり、旋盤、研削盤を中心に生産を行った。また御代田町には日本ミニチェアベアリングが、シチズン系の御代田精密、シオメ精密が、小諸では日立製作所が 1967 年に進出し、光学素子半導体を生産し、また TDK が 1969 年に誘致され磁気テープを生産し、1982 年にはテクニカルセンターも併設された [xvi]。

ここでも信州地理研究会［1993］での貴重な研究成果を転載しておきたい。上田・小県地方ならびに佐久地方の 1960 年代から 1980 年代にかけての主要工場の従業員の推移と主力製品が整理されていて大いに参考になるからである。

また、1990 年代後半以降の同地域の電機産業の縮小過程も拙稿（宮嵜［2014］）に基づき、事実関係にしぼって整理しておきたい。

- 東京特殊電線：1998 年に業績悪化を受け、上田、丸子両工場で約 50 人のパートタイマーと早期希望退職募集で 121 人の整理
- 「東京特殊電線（本社・東京）は二十二日、情報技術（ＩＴ）関連の需要低迷による業績悪化に対応するため、大幅な人員削減を柱とする緊急施策を発表した。全社員約九百五十人を対象に、三百人まで早期退職優遇制度による希望退職者を募る」（信濃毎日新聞　2001 年 11 月 23 日）。
- 「二月にシメオ精密（御代田町）が八十人、日立東部セミコンダクタ（小諸市）が百九人、三月になってＴＤＫ千曲川工場（佐久市）も百人の希望退職者を募った」（信濃毎日新聞 2002 年 4 月 12 日）
- シナノケンシが 2007 年、2009 年の 2 度にわたって希望退職者を募っている。2007 年はパソコン向けディスクドライブ事業の縮小で希望退職を募り、97 人が退職した。2009 年の希

表ー19　上田・小県地方のおもな工場と従業員の推移

従業員 120 名以上

工　場　名	立　地	1964	1971	1975	1979	1981	1985	1989	おもな製品
アート金属	上田，東部	804	775	756	728	1,325	905	933	自動車部品
城南製作所	上田，丸子	350	530	568	638	638	672	661	自動車部品
日信工業	上田，東部 真田	400	718	733	965	1,040	1,221	1,521	自動車部品
サンタ金属工業	上田		51	51	79	79	139	176	ピストン，プリント基板
松山	丸子	236	200	276	300	306	329	420	農業機械，自動車部品
ミヤノ鉄工所	上田	572	425	425	600	600	630	650	NC施盤，CNC施盤
三葉製作所	上田	175	161	161	144	144	154	146	押出成型機
西田技研工業	上田，青木	15	38	38	47	47	70	110	射出成型組立
長野計器製作所	上田，丸子	800	701	701	570	770	792	626	温度計，圧力計
コトヒラ工業	上田，東部	142	300	354	373	373	371	251	電算機キャビネット
カクイチ建材	東部		70	137	240	132	132	131	建築用金属製品
松尾工業金属	上田	162	186	220	228	228	282	285	軽合金鋳物
ミマキエンジニアリング	東部，丸子						268	479	水晶振動子
オルガン針	上田	1,463	1,441	1,679	1,280	1,279	1,685	931	ミシン針，メリヤス針
鐘通工業	上田	223	300	300	157	157	174	197	マグネット工具
上田日本無線	上田，丸子	380	800	615	462	462	818	959	超音波診断装置
東京特殊電線	丸子	671	1,028	1,064	772	772	1,043	1,154	マグネットワイヤー電線
信州ハーネス	上田				44	44	82	129	自動車用ワイヤー
山洋電気	上田	250	436	436	620	620	1,150	1,258	発電機，電算機部品
東特巻線	丸子	160	130	100	83	83	103	129	電線電子機器
三洋精密	丸子			131	145	145	260	147	電動機
信州富士	〃							170	磁気記憶装置
堀内電機製作所	上田				69	69	107	359	プリント基板VTR
松下電送	東部		60	167	200	200	381	549	ファクシミリ
東京精電	上田	97	107	107	96	98	130	132	計器用変圧器
上田昭栄	上田	164	257	180	131	131	84	102	電波変換器
東京軽電機	丸子，和田	169	239	138	100	114	173	103	ACアダプター
神栄	東部	387	350	313	237	237	187	121	産業用電機
上田トーコー	上田				41	55	75	132	印刷機器
信越電線	上田，真田	145	53	206	125	125	120	109	マグネットワイヤー
小野精工	上田，丸子	43	244	244	178	178	193	187	カーステレオ
武石製作所	武石，長門		79	79	79	110	110	207	電線，電算機部品
中島オール	上田				92	92	129	239	タイプ，プリンター
シナノケンシ	上田，丸子 東部，長門	495	1,013	1,031	1,280	1,275	1,666	1,384	モーター絹糸
笠原工業	上田	300	222	222	179	179	260	558	電算機，製糸，ナイロン
丸子警報器	丸子，真田	183	188	188	118	118	207	158	抵抗器金属皮膜
カネボウ絹糸	丸子	1,200	1,000	580	720	720	650	517	絹紡糸
ニチロ毛皮	〃			158	173	173	200	204	毛皮衣服
チャコット	上田			45	69	69	100	117	バレーシューズ
日本たばこ産業	〃	840	814	814	600	600	432	432	紙巻たばこ
日清化学	〃	60	102	106	155	155	203	196	医薬品原液
長野二洋化成	東部				73	73	73	145	ビニールホース
日東ボタン	〃	87	175	146	184	184	169	88	合成樹脂ボタン
鐘紡ボタン	上田		189	189	118	118	116	118	ベニーブーレット
永井プラスチック	上田，丸子	40	76	76	89	90	120	230	プラスチック成型
滝沢製作所	上田，真田		110	60	57	57	57	137	通信機部品
エスビー食品	上田			123	220	220	205	196	香辛料，スナック菓子
信州ハム	〃	60	306	306	243	243	456	205	ハム，ソーセージ
河田工業	東部	6	131	154	140	140	140	117	教育玩具
穂高	上田，東部						300	509	弁当，調理パン
飯島商店	上田		96	96	90	91	91	121	ジャム，みすず飴
長野味噌	〃	120	200	200	167	167	170	141	味噌
山印醸造	丸子	75	111	175	88	88	100	102	味噌
明治乳業	上田	130	150	150	115	115	108	76	粉乳バター

（長野県商工課「工場名鑑」より作成。）

出典：信州地理研究会［1993］、136 頁

表ー20　佐久地方のおもな工場の従業員の変化

工場名	立地	1964	1971	1975	1979	1981	1985	1989	おもな製品
浅間技研工業	小諸市			160	160	385	580	777	自動車部品
日立小諸工場	〃		1,210	900	275	302	792	761	ハイブリットIC
長野沖電気	〃		60	250	250	209	290	361	OA機器，ソフト開発
三映電気工業	小諸佐久	250	295	287	126	112	374	486	コンピュータ小型モータ
エイワ	小諸市			26	28	29	132	250	コイル，トランス
穂高電子工業	〃	153	447	267					テレビ部品
朝日オーム	小諸佐久	304	35	35	35	44	43	100	通信用抵抗器
TDK	佐久市		230	270	446	851	1,285	1,049	磁気ヘットテープ
双信電気	〃	131	483	320	155	422	442	701	フイブリットIC
高見沢電機製作所	〃	721	881	669	469	440	498	461	通信制御用継電器
高見沢サイバネックス	佐久臼田		51	58	77	83	195	328	ソフト開発
エム，ケー，カシヤマ	佐久市	96	95	151	123	128	240	229	自動車部品
ツガミ信州工業	〃	534	327	387	351	296	360	250	産業用機械
東京マイクロ	〃		90	91	114	120	130	225	マイクとモーター
東京トランジスタ工業	〃	397	374	378					マイクロテレビ用スピーカー
日本ミニチュアベアリング	御代田	210	974	835	529	922	1,296	1,730	ベアリング
御代田精密	〃	410	707	550	529	626	687	713	腕時計，水晶振動子
シメオ精密	〃	33	127	130	135	135	430	515	磁気テープ，時計
立科金属	立科町	38	250	260	244	244	250	231	ピストン
マミヤ	佐久市		85	380	430	380	128	127	レンズ，カメラボディ
佐久蚕糸千久水社	小諸佐久	273	263	209	197	156			生糸
小諸産業	小諸市	298							食用油，生糸
CHOYA信州工業	佐久市	84	124	171	188	188	207	195	ワイシャツ
蓼科製作所	〃	269	528	253	223	223	170	165	ミシンテーブル，AVキャビネット

（長野県商工課「工場名鑑」より作成。）

出典：信州地理研究会［1993］、133 頁

望退職の募集は精密モーター生産の「中国シフト」を進めるためだと報じられた（信濃毎日新聞 2009 年 7 月 23 日）。

・　シチズンホールディングスが、シチズンファイテックミヨタとシチズンマシナリーミヤノの「全従業員 1443 人（3 月時点）を対象に希望退職を募集し、それぞれ 220 人と 55 人が応じた」（信濃毎日新聞 2013 年 5 月 14 日）。

東信地域についても電機産業の展開拡大が農業に及ぼした影響並びのその縮小が農業に及ぼした影響を市、郡別に観ていきたい。まずは上小から。

表ー21　上田市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
上田市	電機産業従業者数	543	1,188	1,767	3,110	3,653	4,239	5,962	7,296	7,296	6,680	6,287	5,054	5,786
	農家総数	1,800	5,300	5,008	4,719	8,050	7,646	7,255	6,105	3,850	3,335	2,797	2,149	2,788
	専業農家	694	1,811	742	539	790	846	854	784	533	572	521	500	792
	第 1 種兼業農家	495	1,805	1,748	1,288	1,012	974	759	433	421	552	266	260	319
	第 2 種兼業農家	611	1,684	2,518	2,892	6,248	5,826	5,642	4,888	2,896	2,211	2,010	1,389	1,677

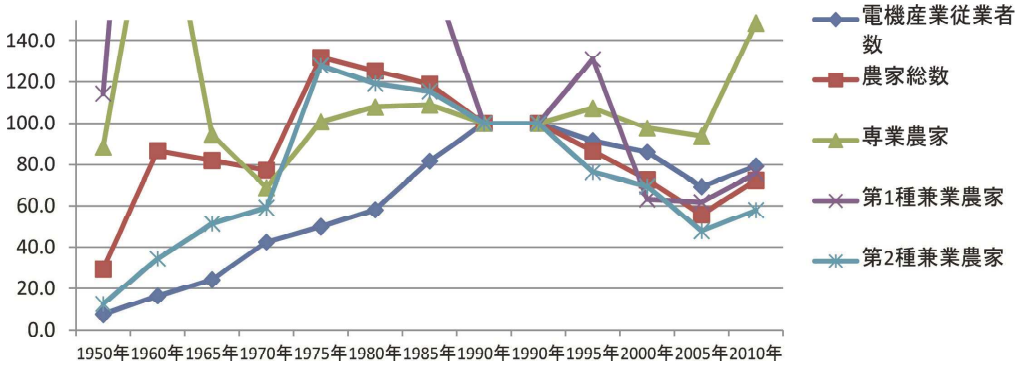
電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

小県郡川辺村（1954 年 4 月 1 日）上田市新設　　小県郡川西村（1973 年 4 月 1 日）上田市に編入

小県郡塩尻村（1954 年 4 月 1 日）上田市　　上田市:2006 年 3 月 6 日:真田町、丸小町、武石村とで新設

資料:長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー14　上田市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



上田市において電機産業の従業員数の増大が兼業農家数を増やしている点認められる。それにもかかわらず、1970 年から 1985 年にかけて専業農家が緩やかに増大している点、注目される。また 1990 年以降の反転過程については 2010 年の全要素上昇は合併効果が大きく、2015 年の調査結果を観なければ、正確な傾向はつかめないであろう。

表ー22　小県郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
小県郡	電機産業従業者数	284	715	1,088	2,609	1,980	2,889	4,191	4,450	4,450	3,760	2,972	2,127	52
	農家総数	21,109	16,295	15,519	15,289	11,097	10,709	11,333	8,708	7,569	4,746	3,922	1,914	489
	専業農家	11,464	5,024	2,659	1,874	1,039	1,156	1,124	1,160	1,075	766	718	425	117
	第 1 種兼業農家	6,553	6,926	5,682	4,028	1,920	1,613	1,315	840	1,265	774	483	268	80
	第 2 種兼業農家	3,092	4,345	7,178	9,387	8,138	7,940	8,894	6,708	5,229	3,206	2,721	1,221	292

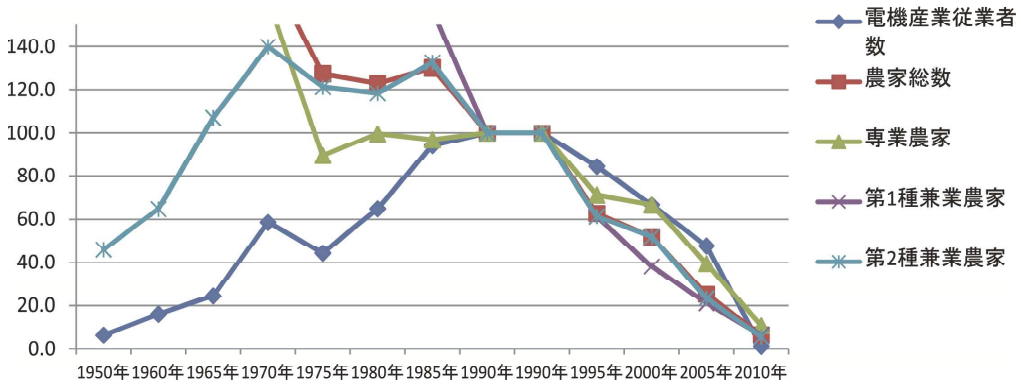
電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

上田市脚注を参照

小県郡東部町（2004 年 4 月 1 日）東御市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー15　小県郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



小県郡は現在、青木村と長和町によって構成され、上のグラフは典型的に 1990 年を接点に「入」字の形を描くものになっている。もちろんこの図は上田市と東御市への統合が 2005 年、2010 年の値に反影されている。青木村にファンキー・シャトーがある。

表ー23　小諸市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

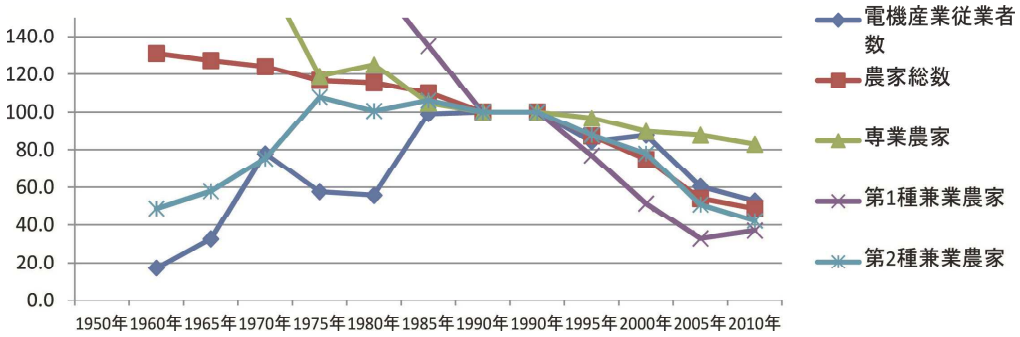
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
小諸市	電機産業従業者数		473	891	2,126	1,575	1,523	2,704	2,730	2,730	2,304	2,395	1,651	1,442
	農家総数		4,622	4,489	4,375	4,117	4,077	3,892	3,526	2,682	2,343	2,009	1,454	1,309
	専業農家		1,938	1,422	1,062	732	769	645	615	499	483	448	438	414
	第 1 種兼業農家		1,529	1,697	1,532	834	927	735	545	529	407	272	174	196
	第 2 種兼業農家		1,155	1,370	1,781	2,551	2,381	2,512	2,366	1,654	1,453	1,289	842	699

北佐久郡小諸町（1954 年 4 月 1 日）小諸市新設　　北佐久郡三岡村（1954 年 4 月 1 日）小諸市新設

北佐久郡南大井村（1954 年 4 月 1 日）小諸市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー16　小諸市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



小諸市も「入」字形を示している。第Ⅳ象限の専業農家の傾斜が緩い点に潜在力があるとみれればと期待したい。マンズワイン小諸ワイナリーがある。

表ー24　佐久市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
佐久市	電機産業従業者数		x	2,069	3,318	3,325	3,407	4,669	4,301	4,301	3,852	3,449	3,693	2,950
	農家総数		7,388	7,286	7,136	6,973	6,856	6,663	6,000	4,408	4,073	3,686	2,951	4,444
	専業農家		2,768	1,534	834	676	760	726	713	518	598	660	669	1,270
	第 1 種兼業農家		2,796	2,574	2,736	829	980	692	473	460	433	236	169	316
	第 2 種兼業農家		1,824	3,178	3,566	5,468	5,116	5,245	4,814	3,430	3,042	2,790	2,113	2,858

南佐久郡野沢町（1961 年 4 月 1 日）佐久市新設　　南佐久郡臼田町（2005 年 4 月 1 日）佐久市新設

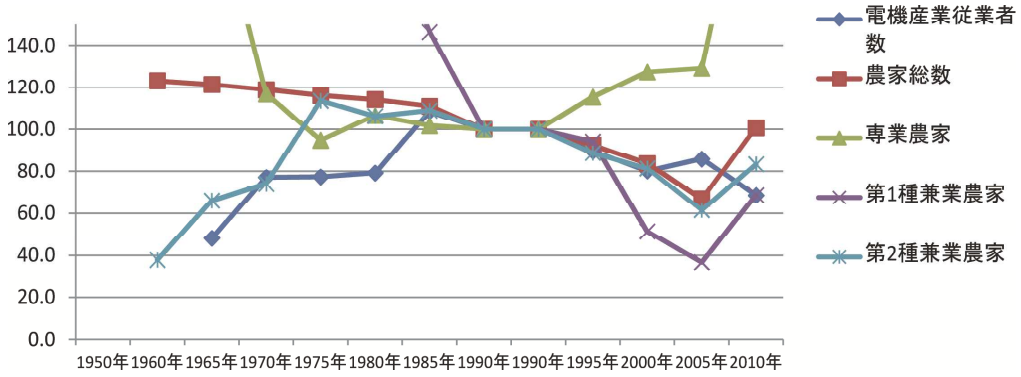
南佐久郡中込町（1961 年 4 月 1 日）佐久市新設　　北佐久郡浅科村（2005 年 4 月 1 日）佐久市新設

北佐久郡東村（1961 年 4 月 1 日）佐久市新設　　北佐久郡望月町（2005 年 4 月 1 日）佐久市新設

北佐久郡浅間町（1961 年 4 月 1 日）佐久市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー17　佐久市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



佐久市の 2010 年の農業関係の上昇は臼田町、望月町、浅科町との統合が反映されたもので、これら統合があっても電機産業の従業者数が増えていないことが案じられる。

表ー25　南佐久郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
南佐久郡	電機産業従業者数	140	718	811	1,928	1,672	1,671	1,894	1,940	1,940	1,497	1,458	216	117
	農家総数	11,891	11,918	8,845	7,672	7,892	7,137	6,830	6,120	4,595	4,233	3,738	3,014	2,026
	専業農家	5,037	3,364	2,769	1,505	1,932	1,532	1,444	1,413	1,178	1,185	1,119	1,094	913
	第 1 種兼業農家	4,536	5,314	3,203	2,623	1,515	1,336	1,268	1,040	1,026	1,003	810	695	456
	第 2 種兼業農家	2,318	3,240	2,873	3,544	4,445	4,269	4,118	3,667	2,391	2,045	1,809	1,225	657

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

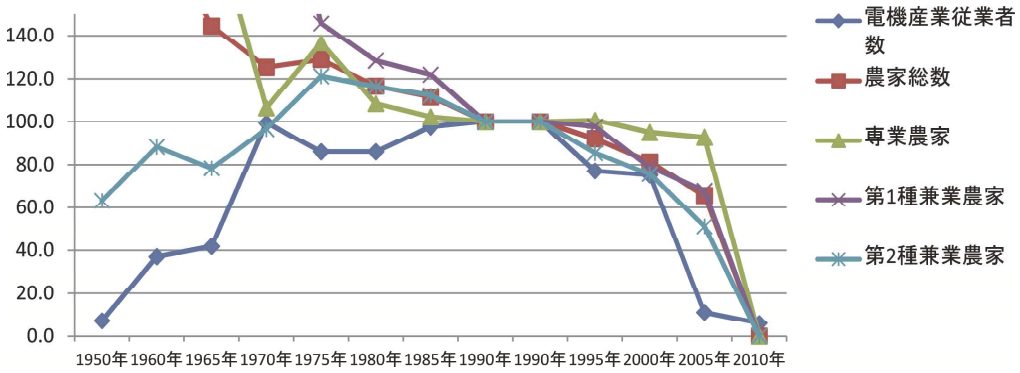
佐久市脚注参照　　佐久市:2005 年 1 月 1 日:浅科村、望月町、臼田町とで新設

南佐久郡佐久町（2005 年 3 月 20 日）南佐久郡佐久穂町新設

南佐久郡八千穂村（2005 年 3 月 20 日）南佐久郡佐久穂町新設

資料:長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー18　南佐久郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



南佐久郡は現在小海町、川上村、南牧村、南相木村、北相木村、佐久穂町によって構成されている。南佐久郡も「入」字の形を典型的に示している。ここでも臼田町の佐久市統合の影響が反映されていると考えられる。

表ー26　北佐久郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
北佐久郡	電機産業従業者数	123	437	363	801	728	843	968	1,496	1,496	1,057	1,811	568	734
	農家総数	17,072	11,456	8,740	8,383	8,148	7,953	7,634	7,029	5,577	4,991	4,506	2,981	1,322
	専業農家	10,257	5,654	2,445	1,805	1,363	1,387	1,219	1,182	965	908	899	777	400
	第 1 種兼業農家	4,266	4,432	3,600	3,180	1,793	1,554	1,274	800	784	657	469	438	194
	第 2 種兼業農家	2,549	1,370	2,695	3,398	4,992	5,012	5,141	5,047	3,828	3,426	3,138	1,766	728

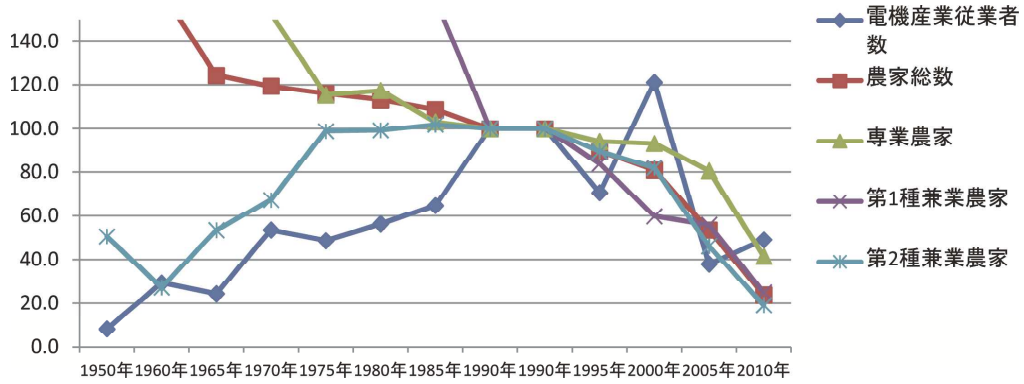
電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

佐久市脚注参照

北佐久郡北御牧村（2004 年 4 月 1 日）東御市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー19　北佐久郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



北佐久郡は現在軽井沢町、御代田町、立科町によって構成されている。この相関図でも浅科町、望月町の佐久市統合が反映されている。2000 年の電気産御従業者数の増大、2005 年の急減が何に起因していたのか、判然としないが、この点を除けば、「入」字形に近いパターンを示している。

ⅲ）中信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

まず拙稿（宮嵜［2014］）に基づいて同地域の工業化を簡単に跡付けておきたい。

中信では 1942 年に富士電機が松本市に疎開し、戦後 100%出資の安曇富士を設立し、分工場を堀金村（1968 年）、松本市西和田（1969 年）、穂高町（1977 年）に展開する。また諏訪精工舎の分工場の展開も積極的にみられた。子会社として 1961 年に塩尻工業、信州精器村井（松本市）を設立し、プリンターと液晶パネルの生産を担当させ、1982 年には信州精器はエプソンに名称を変更し、豊科町に安曇野作業所を設立した。1985 年に諏訪精工舎の社名はセイコーエプソンに変更されるまでにエプソンの主力製品は成長した[xvii]。他には 1961 年に長野東洋通信（後のソニーデジタルプロダクツ）が設立され、豊野町はエプソン、ソニーのパーソナルコンピューターの主力生産拠点となる。

ここでも信州地理研究会［1993］での貴重な研究成果を転載しておきたい。中信の中心をなす松本盆地の 1960 年代から 1980 年代にかけての主要工場の従業員の推移と主力製品が整理されていて、ここでも大いに参考になるからである。

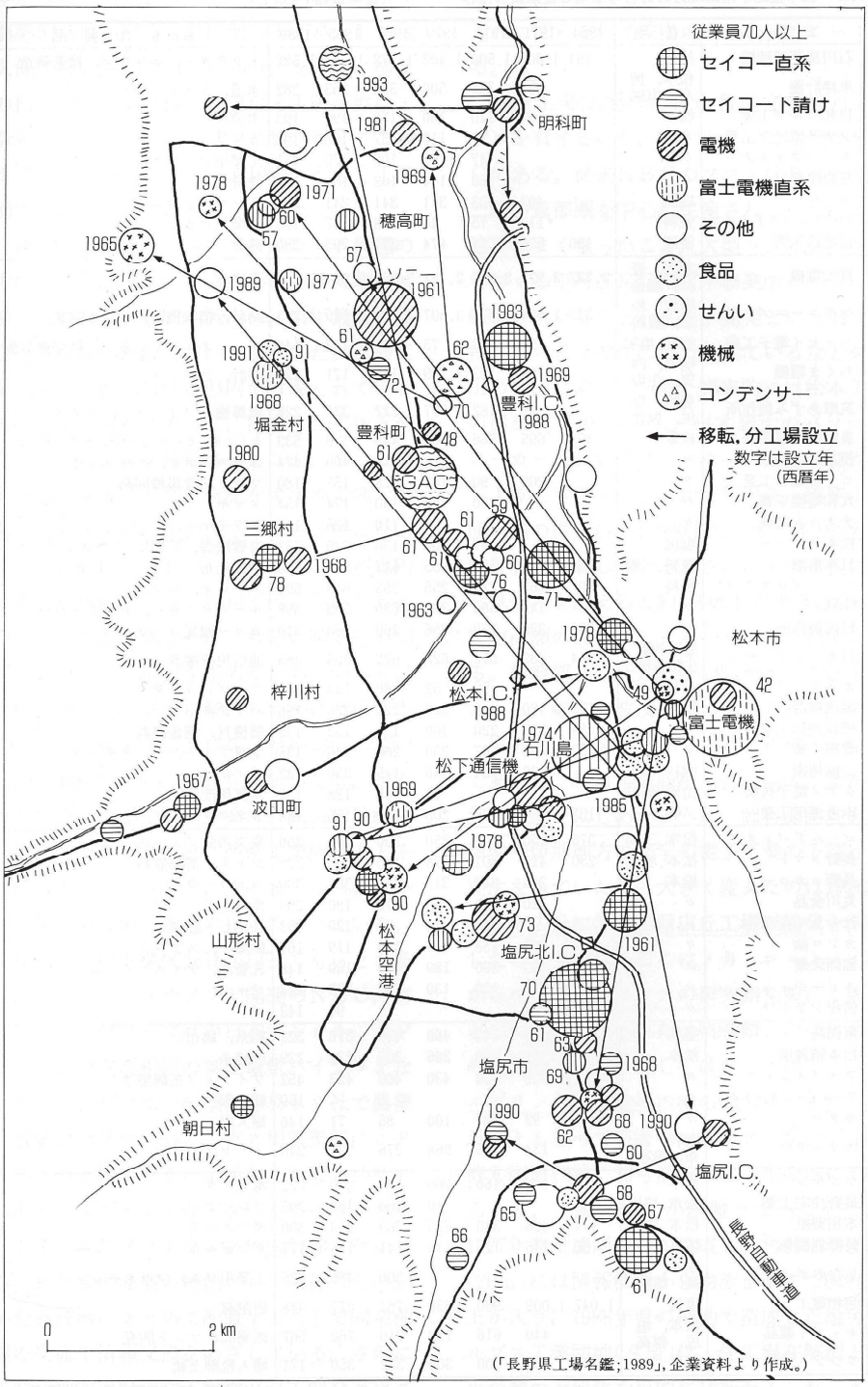
表ー27　松本盆地中南部地方のおもな工場と従業員の推移

	工場名	立地	1964	1971	1975	1979	1981	1985	1989	おもな製品
機械	石川島芝浦精機	松本	754	1,600	1,500	1,402	1,372	1,731	1,522	トラクター，エンジン，精密鋳造
	東洋計器	松本，穂高，塩尻		337	325	500	306	253	282	水道，ガスメーター
	日邦バルブ工業	松本		94	120	130	150	190	193	水道栓
	シナノカメラ工業	〃				110	137	166	194	カメラ
	トピーファスナー	〃			47	87	102	175	151	工業用ファスナー
	花村産業	〃			150	144	162	184	186	鉄骨
	コバル	塩尻		403	433	341	341	241	238	インサートマシン
	ハーモニックドライブ	豊科		110	75	48	48	167	195	産業用ロボット
	宮地鉄工所	波田	180	526	620	474	370	295	280	鉄骨
電気機械	富士電機	穂高，豊科，堀金	2,237	2,975	3,054	2,122	2,359	2,614	2,235	半導体
	セイコーエプソン	塩尻，松本，豊科	322	1,654	2,585	3,307	4,172	5,529	4,773	時計，情報機器，ソフト開発
	ニッセイ電子工業	松本，塩尻		90	82	73	95	183	146	ターミナルプリンター，無線換基板
	ちくま精機	明科，四賀，生坂		102	102	139	165	171	226	時計，プリンター
	筑摩あずみ製作所	豊科，塩尻，坂北		19	182	297	222	327	228	電算機，プリンター，テスター
	泉精密・泉精器	松本	493	695	566	381	445	526	533	カミソリ，モーター，時計，水晶，ダイオード
	松本通信工業	〃				220	320	466	474	カーステレオ，カーラジオ
	ビーム電子工業	〃		200	90	102	118	153	180	ブラウン管集積回路
	大和電機工業	〃			80	180	180	174	154	メッキ
	テスコム電機	〃					110	126	142	ドライヤー
	松本サンコー	塩尻			97	100	136	320	352	音響機器，VTR，テープレコーダー
	日本電熱	豊科，三郷	310	885	572	595	647	536	536	電気毛布
	ソニーブロタクツ	豊科	207	262	226	255	255	648	692	ステレオ，パソコン
	GAC	〃		142	580	399	630	508	598	ルームクーラー，カークーラー
	村田製作所	〃	355	320	320	256	360	960	310	カラー偏光ヨーク
	日本コンデンサー	豊科，四賀，生坂，麻積	724	882	612	628	622	553	485	通信用蓄電器
	オタリ	豊科			50	52	80	143	164	テープレコーダー
	湯浅電器	穂高	172	180	448	222	220	226	196	バッテリー
	穂高通信工業	〃	459	350	220	160	135	153	139	農機具，情報機器
	豊田工業	〃	132	300	407	250	260	246	135	家電アルミ，プラスチック
	三協精密	明科		222	157	145	145	230	132	ビデオ
	シナノ電子技研	山形，朝日				25	60	128	135	電算機部品
	本多通信工業	三郷	103	230	206	206	159	185	180	コネクター
食品	ゴールドパック	松本，三郷	378	150	250	250	200	200	256	果実缶詰ジュース
	長野トマト	松本，塩尻	230	411	201	298	445	495	329	ジャム，清涼飲料
	長野コカコーラ	松本		210	347	315	330	304	330	コカコーラ
	丸川食品	〃		120	180	195	170	180	205	冷凍食品
	はやしや食品	〃			40	70	70	120	283	仕出し・惣菜
	カンロ飴	〃	561	267	158	117	119	119	167	飴菓子，スナック
	協同乳業	〃	424	500	200	189	189	189	146	乳製品，アイスクリーム
	スドージャム	〃	563	300	190	130	220	205	148	ジャム
	信州シキシマ	〃						94	143	パン
繊維	東洋防	豊科	860	685	441	460	473	376	322	綿糸，綿布
	松本精錬所	松本	233	280	290	265	265	230	229	絹紡糸
	アルプスシャツ	〃	466	620	504	430	400	423	452	ワイシャツ布綿製造
	ワールドインダストリー	〃							159	婦人服
	カタセ	〃		92	100	100	85	71	146	婦人服
	スリーヤン	明科，西条，麻積		134	215	268	276	271	246	メリヤス肌着
その他	フジケン	松本	18	100	160	200	170	200	222	電気ギター
	長野住宅工業	松本，梓川				10	160	154	295	プレハブ
	本州製紙	松本，塩尻	174	498	340	235	369	453	300	ダンボール
	長野森製糸	塩尻	90	116	115	115	141	156	177	ダンボール
	しなのポイマー	松本，穂高，塩尻					300	485	626	工業用ゴム，プラスチック
	昭和電工	塩尻	1,047	1,009	960	650	767	577	448	研削材
	キッセイ薬品	松本，塩尻，穂高		440	616	710	710	760	567	医薬品，ソフト開発
	ワシントン靴	穂高	526	650	600	300	382	350	171	婦人靴紳士靴

（長野県商工課「工場名鑑」より作成。）

出典：信州地理研究会［1993］、186 頁

図ー20　松本盆地の工場分布と立地年



出典：信州地理研究会［1993］、185 頁

この地域ではソニーがパソコン事業部を投資ファンドの「日本産業パートナーズ」に売却し、ソニーイーエムシーエス長野テクノサイトが早期退職者の募集を始めたのが 2014 年 2 月で、このことの影響はここで使用してきた統計では確認できない点も含めて、この地域の電機産業の縮小について詳らかにできていない。この不十分さを自覚しつつも、統計データで判断できる点を確認しておきたい。まずは松本市から。

表ー28　松本市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

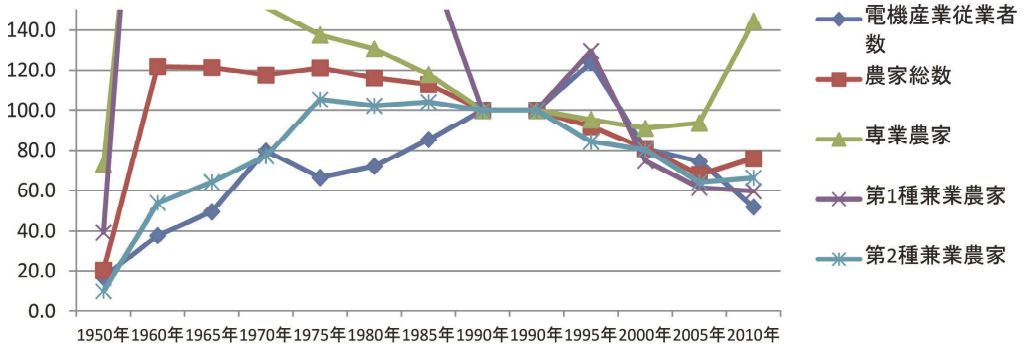
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
松本市	電機産業従業者数	1,046	2,333	3,060	4,924	4,109	4,452	5,280	6,173	6,173	7,647	4,983	4,602	3,204
	農家総数	1,460	8,732	8,702	8,431	8,686	8,333	8,092	7,167	5,358	4,930	4,346	3,638	4,071
	専業農家	614	2,840	1,798	1,270	1,158	1,100	992	841	718	685	655	674	1,037
	第 1 種兼業農家	287	2,873	3,306	2,838	1,634	1,512	1,276	729	714	926	534	439	427
	第 2 種兼業農家	559	3,019	3,596	4,323	5,894	5,721	5,824	5,597	3,926	3,319	3,157	2,525	2,607

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

東筑摩郡島内村（1954 年 4 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡島立村（1954 年 4 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡入山辺村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡和田村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡神林村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡里山辺村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡新村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡岡田村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡今井村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡笹賀村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡芳川村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡寿村（1954 年 8 月 1 日）松本市に編入
東筑摩郡本郷村（1974 年 5 月 1 日）松本市に編入
松本市:.2010 年 3 月 31 日:波田町を編入
東筑摩郡四賀村（2005 年 4 月 1 日）松本市に編入
南安曇郡奈川村（2005 年 4 月 1 日）松本市に編入
南安曇郡安曇村（2005 年 4 月 1 日）松本市に編入
南安曇郡梓川村（2005 年 4 月 1 日）松本市に編入

資料:長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー21　松本市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



松本市の 2010 年の農家数の上昇は 2005 年の合併効果であり、電機産業従業者数がそれにもかかわらず大幅に減少している点が気がかりである。松本市には山辺ワイナリー、大和葡萄酒四賀ワイナリーがある。

表ー29　大町市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
大町市	電機産業従業者数		x	92	639	671	914	1,012	947	947	881	825	595	746
	農家総数		2,888	2,880	2,942	2,951	2,840	2,745	2,512	1,955	1,821	1,680	1,418	1,311
	専業農家		650	387	243	143	159	189	234	172	171	172	196	233
	第 1 種兼業農家		1,180	1,158	975	642	426	287	125	123	231	123	186	129
	第 2 種兼業農家		1,058	1,335	1,724	2,130	2,255	2,269	2,153	1,660	1,419	1,385	1,036	949

1990 年電機産業従業者数値はxとして秘匿され、1985 年と 1995 年の平均値を仮定値として措定

北安曇郡大町（1954 年 7 月 1 日）大町市新設　　北安曇郡社村（1954 年 7 月 1 日）大町市新設

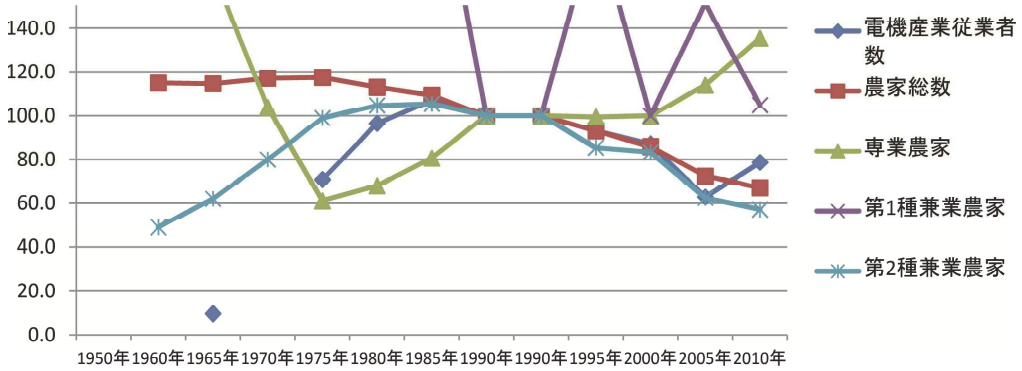
北安曇郡平村（1954 年 7 月 1 日）大町市新設　　大町市：2006 年 1 月 1 日：美麻村と八坂村を編入

北安曇郡常盤村（1954 年 7 月 1 日）大町市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

大町市では専業農家の増大がみられる。またワインに関しては 1992 年に「大町ワインぶどう生産組合」が作られ、それまで定植されていたい赤品種「セイベル 13053」、白品種「セイベル 9110」から 2005 年にシャルドネ、メルロに改植された。

図ー22　大町市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



表ー30　塩尻市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
塩尻市	電機産業従業者数		x	411	1,815	1,160	1,071	3,239	3,483	3,483	3,059	4,300	4,569	5,944
	農家総数		4,515	5,084	4,958	4,853	4,729	4,511	3,802	2,866	2,678	2,377	1,996	1,757
	専業農家		1,307	968	801	663	676	629	614	509	472	471	497	475
	第 1 種兼業農家		1,570	1,519	1,113	805	872	752	471	464	581	417	316	283
	第 2 種兼業農家		1,638	2,597	3,044	3,385	3,181	3,130	2,717	1,893	1,625	1,489	1,183	999

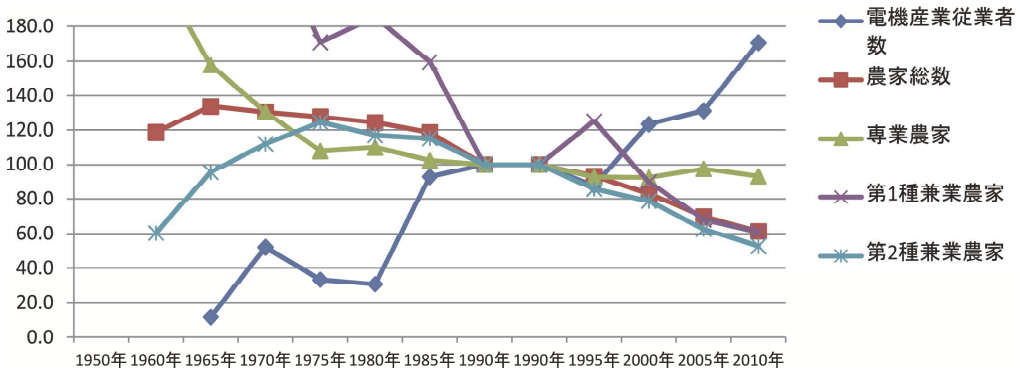
東筑摩郡塩尻町（1959 年 4 月 1 日）塩尻市新設　　東筑摩郡宗賀村（1959 年 4 月 1 日）塩尻市新設

東筑摩郡筑摩地村（1959 年 4 月 1 日）塩尻市新設　　東筑摩郡片丘村（1959 年 4 月 1 日）塩尻市新設

東筑摩郡広丘村（1959 年 4 月 1 日）塩尻市新設　　東筑摩郡洗馬村（1961 年 6 月 28 日）塩尻市に編入

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー23　塩尻市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



塩尻市の特徴は電機産業従業者数が 1995 年から 2010 年にかけてほぼ倍増し、2010 年時点で長野県市町村単位で同従業者数が最も多いところになっている点にある。セイコーエプソンがデファクトを掌握していたプリンターの生産拠点であった。国内 HQ をここに集約されているのかもしれない。また、塩尻市はぶどうの産地であり、2014 年 6 月にワイン特区に認定されている。井筒ワイン、株式会社アルプス、Kido ワイナリー、サントリー塩尻ワイナリー、JA 桔梗ヶ原ワイナリー、信濃ワイン、五一わいん林農園、VOTANO WINE があり、また塩尻志学館高校は東筑摩農学校時代の 1943 年に果実酒類の醸造免許を取得し、ワイン用ぶどうの栽培からその醸造まで実習を含めて学べられる科目が設けられて、人材育成が図られている[xviii]。

表ー31　南安曇郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

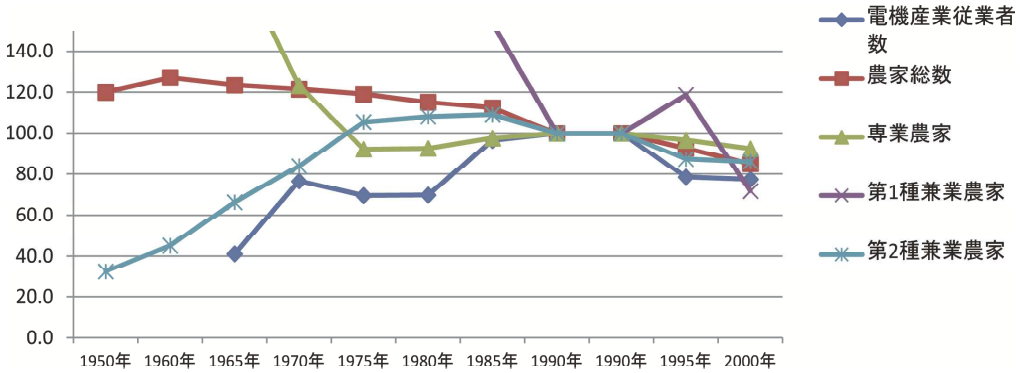
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
南安曇郡	電機産業従業者数	x	x	2,642	4,911	4,464	4,477	6,204	6,428	6,428	5,042	4,971		
	農家総数	10,161	10,771	10,455	10,286	10,083	9,746	9,514	8,464	6,903	6,393	5,868	5,159	
	専業農家	5,209	4,133	1,972	1,301	974	978	1,031	1,056	891	861	824	876	
	第 1 種兼業農家	2,829	3,708	4,173	3,526	2,242	1,726	1,379	898	893	1,060	640	769	
	第 2 種兼業農家	2,123	2,930	4,310	5,459	6,867	7,042	7,104	6,510	5,119	4,472	4,404	3,514	

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

安曇野市:2005 年 10 月 1 日:明科町、穂高町、堀金村、三郷村、豊科町で新設

資料:長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー24　南安曇郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



表ー32　北安曇郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

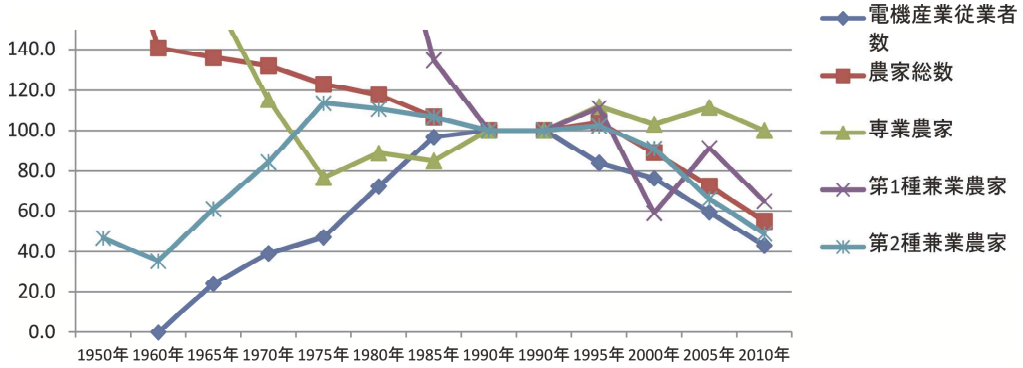
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
北安曇郡	電機産業従業者数	−	0	205	333	402	617	826	854	854	716	651	508	367
	農家総数	10,173	6,172	5,973	5,792	5,394	5,154	4,680	4,387	2,857	2,971	2,542	2,072	1,570
	専業農家	4,756	1,563	648	449	299	346	331	390	255	285	263	284	255
	第 1 種兼業農家	3,699	3,312	3,080	2,244	921	739	427	317	271	301	160	247	176
	第 2 種兼業農家	1,718	1,297	2,245	3,099	4,174	4,069	3,922	3,680	2,331	2,385	2,119	1,541	1,139

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

大町市脚注参照

資料:長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー25　北安曇郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



北安曇郡は現在、池田町、松川村、白馬村、小谷村によって構成され、上のグラフは「入」字に近い形になっている。しかし、専業農家が 90 年の水準を維持している点は注目される。

表ー33　東筑摩郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

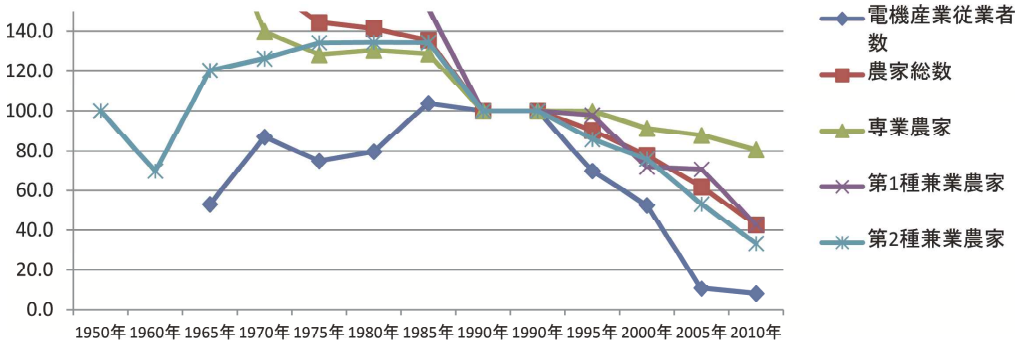
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
東筑摩郡	電機産業従業者数	x	x	1,016	1,667	1,436	1,527	1,988	1,915	1,915	1,338	1,006	205	154
	農家総数	22,947	11,113	10,705	9,604	8,513	8,329	7,988	5,894	4,592	4,143	3,575	2,838	1,962
	専業農家	12,911	3,466	1,804	1,217	1,116	1,135	1,120	870	766	765	699	673	618
	第 1 種兼業農家	5,689	4,612	3,668	2,896	1,561	1,347	1,028	679	755	739	543	534	322
	第 2 種兼業農家	4,347	3,035	5,233	5,491	5,836	5,847	5,840	4,345	3,071	2,639	2,333	1,631	1,022

松本市脚注参照

塩尻市脚注参照

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー26　東筑摩郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



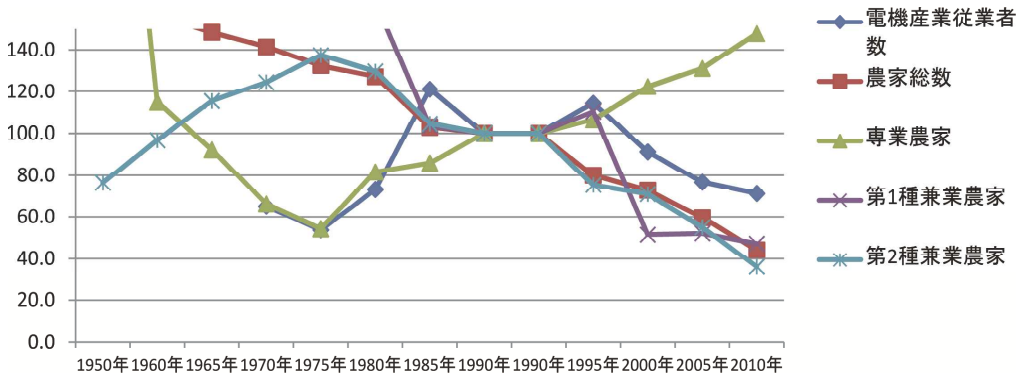
東筑摩郡は現在、麻績村、生坂村、山形村、朝日村、筑北村によって構成され、ここでも「入」字を典型的に示している。

表ー34　西筑摩/木曽郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

西筑摩/木曽郡		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
	電機産業従業者数	x	x	x	338	279	380	629	519	519	594	474	398	370
	農家総数	6,093	5,566	5,277	5,033	4,709	4,523	3,663	3,555	2,137	1,711	1,557	1,276	946
	専業農家	1,063	345	277	199	163	245	258	300	138	147	169	181	204
	第 1 種兼業農家	2,670	2,230	1,431	990	298	270	172	166	163	180	84	85	77
	第 2 種兼業農家	2,360	2,991	3,569	3,844	4,248	4,008	3,233	3,089	1,836	1,384	1,304	1,010	665

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー27　西筑摩/木曽郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



木曽郡では専業農家数と第2種兼業農家数とが1990年を軸に対称的な動きを示している点で興味深い。1970 年から兼業農家は増大傾向を、逆に第 2 種兼業農家は減少傾向を示しており、県の他の地域では見られない傾向である。

ⅳ）南信地域における電機産業の展開と農家数の増減の相関

南信についても、拙稿（宮嵜［2014］）を用いて、集積形成の経緯を簡単に整理しておきたい。

1942 年に大和（だいわ）工業（後の諏訪精工舎、現在セイコーエプソン社）が諏訪市大和（おわ）の旧味噌蔵に誘致され、出身母体の第二精工舎も 44 年に疎開し、諏訪工場を開設した（信濃毎日新聞 2010 年 11 月 5 日）。43 年には高千穂工業（後のオリンパス光学工業）も疎開し、疎開企業が戦後その地にとどまりさらに戦後創業をはたした地元企業〔46 年三協精機製作所、48 年三信製作所（後

のチノン)、49 年八洲精機（後のヤシカ)〕も加わり、これら５社を中心に時計、カメラの生産がおこなわれてきた [xix]。これら製品にもエレクトロニクス化の波が寄せ、66 年にヤシカがシャッターのエレクトロニクス化に先鞭をつけた「エレクトロ 35」を、69 年には諏訪精工舎が水晶発振式電子時計「セイコークォーツ 35SQ」を完成し、・・・時計、カメラのエレクトロニクス化の進展はそこに用いられる電子部品、デバイスの高精度化、高密度化、高機能化が前提になるので、電子部品、デバイスの加工技術の高度化が要請するものとなったのである。1968 年に諏訪地区では厚膜 IC、薄膜 IC の製造が開始され、時計に関しても 1971 年に腕時計用 C-MOS（Complementary Metal Oxide Semiconductor）IC の研究開発が開始された。そして 1979 年には諏訪精工舎富士見工場内で IC 工場が稼働した。さらに半導体技術の開発に伴って急速に発展した薄膜技術は半導体だけでなく、電機・電子的機能を生かしてその導電性から液晶等のディスプレー素子に、その誘電性からコンデンサ、圧電性から時計用振動子に、さらに磁気的機能を生かして磁気テープ、磁気ディスク、磁気ヘッドその応用範囲を広げる努力がなされた。こうした結果、微細加工技術の向上とあいまって、電子部品、デバイスの世界有数の生産拠点の地歩を築いたのである。・・・　もともと諏訪湖畔では工場用地が限定されていたこともあって、諏訪精工舎は IC 工場を富士見町に見出さなければならず、のちにみるように、プリンター、液晶パネルの生産を子会社の信州精器に委ね、諏訪精工舎は本社機能、研究開発拠点に特化していく。同様にオリンパスも岡谷市の工場では手狭だったので、辰野、伊那、坂城に工場展開を図り、銀塩カメラ、レンズ皿、デジカメ、内視鏡の生産を展開工場で行った。

南信の上伊那では1941年に東京荏原で創業した興亜工業社（後のKOA）が工場を伊那市に設置し、抵抗器を生産し、また日本電解製作所（信英通信工業の後ルビコン）が伊那市で1952年に創業し、コンデンサを中心に生産を行い、また1976年には長野日本電気が誘致され設立、1979年にはカラーテレビの生産を始めた。箕輪町に工業団地がつくられるようになると、KOAも本社を移転し、また中小企業の進出も盛んに行われ、箕輪町は千曲市に匹敵する出荷額の規模となる。また飯伊でも上伊那の企業の分工場が展開されるようになるが、下伊那の集積にとって多摩川精機の貢献が大きい。同社は1938年に蒲田の多摩川近傍に創業したのち、1942年に飯田工場を開設し、戦後飯田にとどまり、現在角度センサーで発展し、航空宇宙産業への地歩も飯田下伊那では形成されつつある。

最後に、ここでも市、郡ごとに電機産業と農家数の相関を観ておこう。

表ー35　諏訪市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
諏訪市	電機産業従業者数	481	553	956	2,047	1,013	589	1,401	1,556	1,556	2,226	1,350	1,317	904
	農家総数	1,839	2,733	2,521	2,377	2,197	2,073	1,937	1,676	1,051	889	731	551	471
	専業農家	791	411	240	186	115	150	149	154	105	101	110	99	126
	第 1 種兼業農家	622	857	625	563	303	270	191	121	116	83	76	65	38
	第 2 種兼業農家	426	1,465	1,656	1,628	1,779	1,653	1,597	1,401	830	705	545	387	307

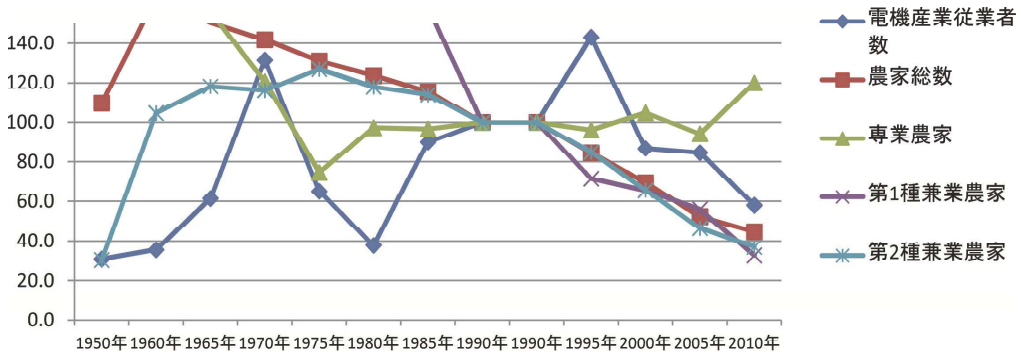
電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

諏訪郡中洲村（1955 年 4 月 1 日）諏訪市に編入

諏訪郡湖南村（1955 年 4 月 1 日）諏訪市に編入

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー28　諏訪市総農家数（1950-1990年）・販売農家数（1990-2015年）と電機従業員数との相関（各1990年を100とする指数）

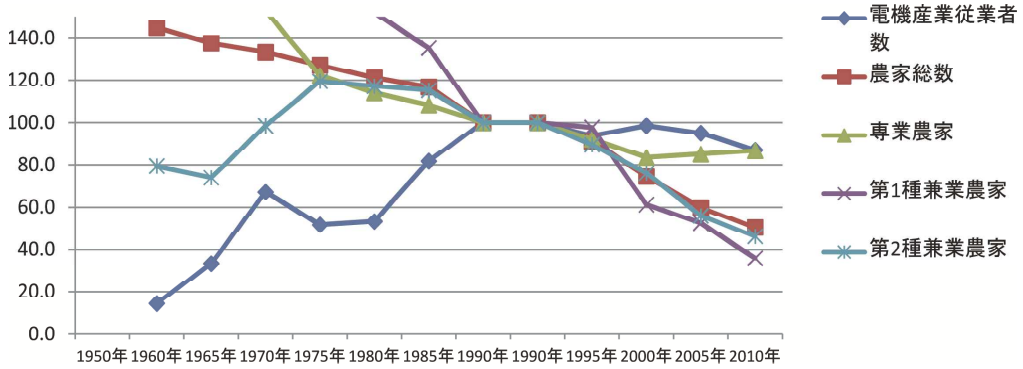


表ー36　茅野市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
茅野市	電機産業従業者数		482	1,108	2,234	1,718	1,772	2,721	3,326	3,326	3,121	3,279	3,163	2,894
	農家総数		5,257	4,990	4,837	4,614	4,396	4,241	3,628	2,597	2,371	1,939	1,549	1,309
	専業農家		1,759	1,008	738	591	551	523	483	384	354	321	327	333
	第 1 種兼業農家		1,363	1,993	1,453	813	697	621	459	446	436	273	234	160
	第 2 種兼業農家		2,135	1,989	2,646	3,210	3,148	3,097	2,686	1,767	1,581	1,345	988	816

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー29　茅野市総農家数（1950-1990年）・販売農家数（1990-2015年）と電機従業員数との相関（各1990年を100とする指数）



茅野市のパターンも「入」字に近い形を示している。90年以降電機産業従業者数の減少幅より兼業農家が減り、販売農家総数の減少を規定している。その理由はどういった点にあるのであろうか。

諏訪郡は現在、下諏訪町、富士見町、原村によって構成され、電機産業従業者数と第2種兼業農家数の増減が連動しておらず、その理由も思いあぐねるところである。

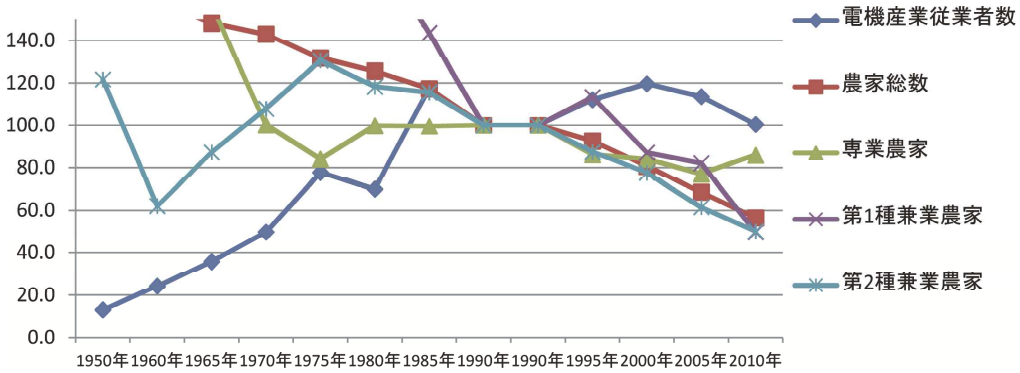
表ー37　諏訪郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
諏訪郡	電機産業従業者数	505	928	1,372	1,907	2,982	2,685	4,505	3,836	3,836	4,300	4,590	4,356	3,853
	農家総数	12,998	4,608	4,305	4,155	3,830	3,652	3,411	2,907	2,247	2,078	1,813	1,541	1,269
	専業農家	6,735	1,333	777	496	416	494	493	495	410	353	344	316	352
	第 1 種兼業農家	3,888	2,069	1,835	1,564	876	860	673	469	463	525	403	380	230
	第 2 種兼業農家	2,365	1,206	1,693	2,095	2,538	2,298	2,245	1,943	1,374	1,200	1,066	845	687

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー30　諏訪郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）

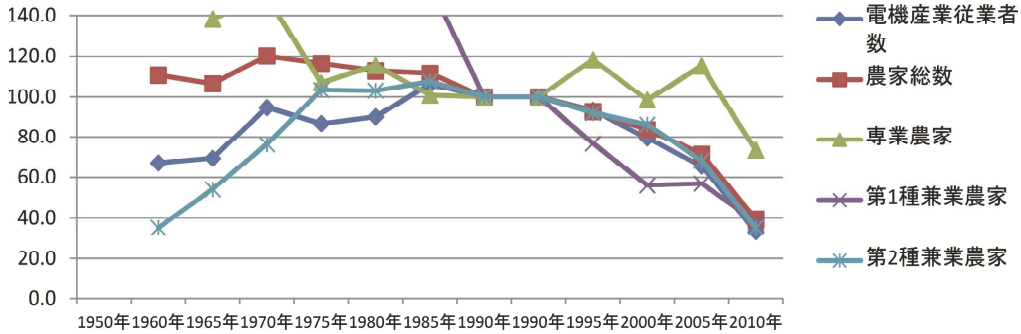


表ー38　伊那市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
伊那市	電機産業従業者数		1,990	2,059	2,806	2,573	2,672	3,151	2,965	2,965	2,770	2,354	1,943	986
	農家総数		5,579	5,368	6,056	5,871	5,687	5,624	5,041	4,012	3,721	3,362	2,865	1,579
	専業農家		1,773	660	711	510	551	481	477	394	466	388	454	289
	第 1 種兼業農家		2,370	2,505	2,233	1,150	937	759	490	482	370	270	274	184
	第 2 種兼業農家		1,436	2,203	3,112	4,211	4,199	4,384	4,074	3,136	2,885	2,704	2,137	1,106

上伊那郡西箕輪村（1954 年 4 月 1 日）伊那市新設
上伊那郡伊那町（1954 年 4 月 1 日）伊那市新設
上伊那郡富県村（1954 年 4 月 1 日）伊那市新設
上伊那郡美篶村（1954 年 4 月 1 日）伊那市新設
上伊那郡手良村（1954 年 4 月 1 日）伊那市新設
上伊那郡東春近村（1954 年 4 月 1 日）伊那市新設
上伊那郡西春近村（1965 年 4 月 1 日）伊那市に編入
上伊那郡高遠町（2006 年 3 月 31 日）伊那市新設のため
上伊那郡長谷村（2006 年 3 月 31 日）伊那市新設のため
資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー31　伊那市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と
電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



伊那市では電機産業従業者数の動きと第 2 種兼業農家数の動きが連動している点が読み取れよう。表ー38 で 2005 年から 2010 年の減少幅も各々1000 前後を記録しており、2008 年 8 月リーマンショック直後に長野日本電気が生産縮小に伴う希望退職の募集があって、160 人の縮小が報じられた（信濃毎日新聞 8 月 29 日）。しかしこれだけでは 1000 人弱規模の従業者数の減少は説明できない。

表ー39　駒ヶ根市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

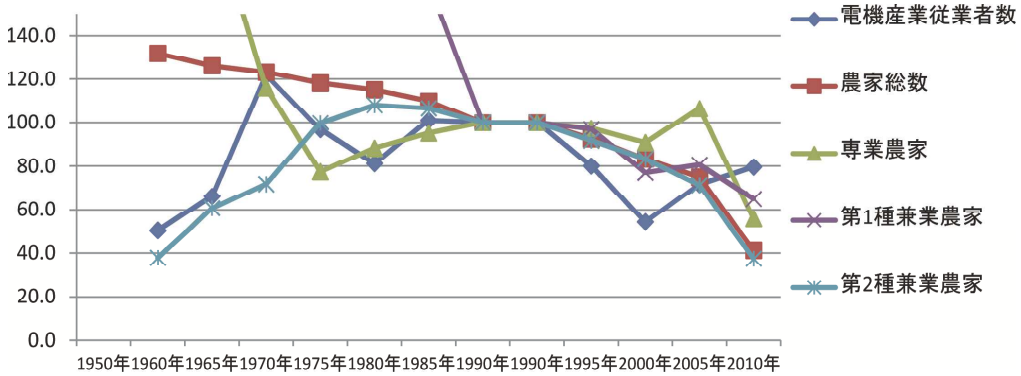
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
駒ケ根市	電機産業従業者数		1,326	1,740	3,198	2,544	2,135	2,654	2,627	2,627	2,106	1,429	1,884	2,094
	農家総数		3,072	2,937	2,868	2,751	2,681	2,559	2,328	1,899	1,758	1,583	1,425	784
	専業農家		819	366	217	145	165	178	187	152	148	138	162	85
	第 1 種兼業農家		1,508	1,372	1,235	638	385	278	170	166	161	128	134	108
	第 2 種兼業農家		745	1,196	1,416	1,968	2,131	2,103	1,971	1,581	1,449	1,317	1,129	591

上伊那郡赤穂町（1954 年 7 月 1 日）駒ヶ根市新設　　上伊那郡中沢村（1954 年 7 月 1 日）駒ヶ根市新設

上伊那郡宮田町（1954 年 7 月 1 日）駒ヶ根市新設　　上伊那郡伊那村（1954 年 7 月 1 日）駒ヶ根市新設

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー32　駒ヶ根市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



駒ケ根市のパターも微弱ではあるが、「入」字に近い形を示している。また、電機産業従業者数が若干増えているのに、第 2 種兼業農家数が 500 人を超えて減っている。この理由はどこにあるのであろうか。

表ー40　上伊那郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

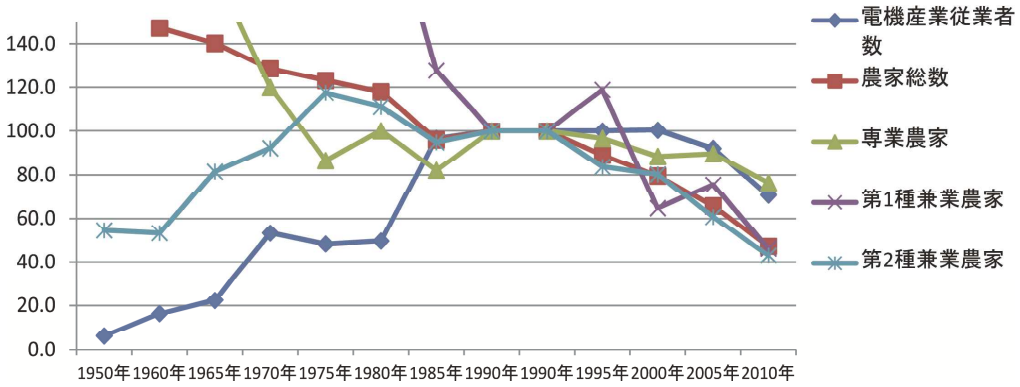
		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
上伊那郡	電機産業従業者数	457	1,184	1,623	3,864	3,502	3,600	6,988	7,232	7,232	7,237	7,262	6,660	5,110
	農家総数	23,459	13,831	13,178	12,077	11,571	11,078	9,020	9,394	6,648	5,920	5,291	4,367	3,147
	専業農家	11,971	3,957	1,801	1,255	906	1,048	859	1,046	771	745	682	691	590
	第 1 種兼業農家	7,326	5,804	5,168	3,798	1,713	1,566	932	730	711	845	460	537	329
	第 2 種兼業農家	4,162	4,070	6,209	7,024	8,952	8,464	7,229	7,618	5,166	4,330	4,149	3,139	2,228

電機産業従業者数の 1950 年の数値は統計を取りだした最初の 1952 年のもの

伊那市脚注参照

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー33　上伊那郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



上伊那郡は現在、辰野町、箕輪町、飯島町、南箕輪村、中川村、宮田村によって構成され、高遠町と長谷村の伊那市統合の影響もあって、上伊那郡のこのパターンも「入」字の形に近い。宮田村には本坊酒造信州マルス蒸留所がある。

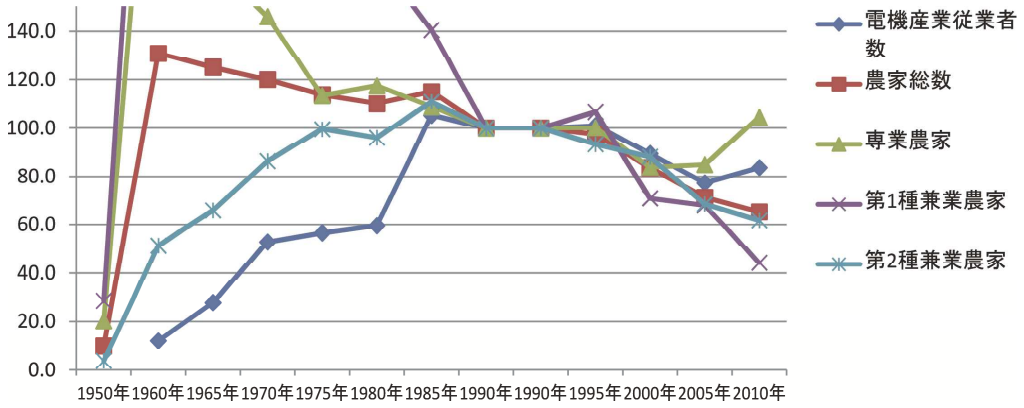
表ー41　飯田市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
飯田市	電機産業従業者数	x	604	1,402	2,663	2,850	2,999	5,299	5,032	5,032	5,082	4,503	3,895	4,213
	農家総数	553	7,325	7,004	6,723	6,368	6,164	6,438	5,599	3,751	3,655	3,138	2,676	2,451
	専業農家	166	2,284	1,365	1,197	930	964	892	820	654	655	549	556	683
	第 1 種兼業農家	240	3,017	3,041	2,121	1,517	1,420	1,181	840	826	881	586	562	366
	第 2 種兼業農家	147	2,024	2,598	3,405	3,921	3,780	4,365	3,939	2,271	2,119	2,003	1,558	1,402

下伊那郡座光寺村（1956 年 9 月 30 日）飯田市新設
下伊那郡竜丘村（1956 年 9 月 30 日）飯田市新設
下伊那郡松尾村（1956 年 9 月 30 日）飯田市新設
下伊那郡下久堅村（1956 年 9 月 30 日）飯田市新設
下伊那郡伊賀良村（1956 年 9 月 30 日）飯田市新設
下伊那郡三穂村（1956 年 9 月 30 日）飯田市新設
下伊那郡上久堅村（1964 年 3 月 31 日）飯田市に編入
下伊那郡竜江村（1964 年 3 月 31 日）飯田市に編入
下伊那郡千代村（1964 年 3 月 31 日）飯田市に編入
下伊那郡鼎町（1984 年 12 月 1 日）飯田市に編入
下伊那郡上郷町（1993 年 7 月 1 日）飯田市に編入
飯田市：2005 年 10 月 1 日：上村、南信濃村を編入

資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー34　飯田市総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



飯田市では電機産業従業者数の動きと第 2 種兼業農家数の動きはかなり連動している。2005 年から 2010 年にかけての動きで、飯田市では電機産業が比較的堅調に推移しているので、大きな問題は認められない。

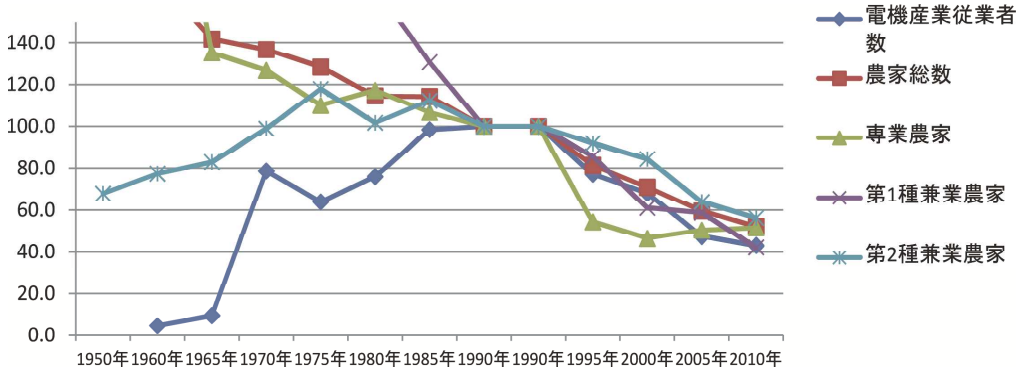
表ー42　下伊那郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数

		総農家								販売農家				
		1950 年	1960 年	1965 年	1970 年	1975 年	1980 年	1985 年	1990 年	1990 年	1995 年	2000 年	2005 年	2010 年
下伊那郡	電機産業従業者数	x	196	395	3,225	2,623	3,116	4,030	4,097	4,097	3,163	2,791	1,945	1,764
	農家総数	22,091	17,258	14,311	13,791	12,951	11,558	11,529	10,090	7,360	5,993	5,225	4,385	3,838
	専業農家	7,129	4,405	2,190	2,055	1,785	1,901	1,729	1,621	1,796	976	836	905	925
	第 1 種兼業農家	10,222	7,535	6,426	4,949	3,067	2,671	2,092	1,602	1,545	1,323	944	908	651
	第 2 種兼業農家	4,668	5,318	5,695	6,787	8,099	6,986	7,708	6,867	4,019	3,694	3,395	2,572	2,262

飯田市脚注参照

資料:長野県『工業統計調査報告書』各年版、『世界農林業センサス』各年版より作成

図ー35　下伊那郡総農家数（1950-1990 年）・販売農家数（1990-2015 年）と電機従業員数との相関（各 1990 年を 100 とする指数）



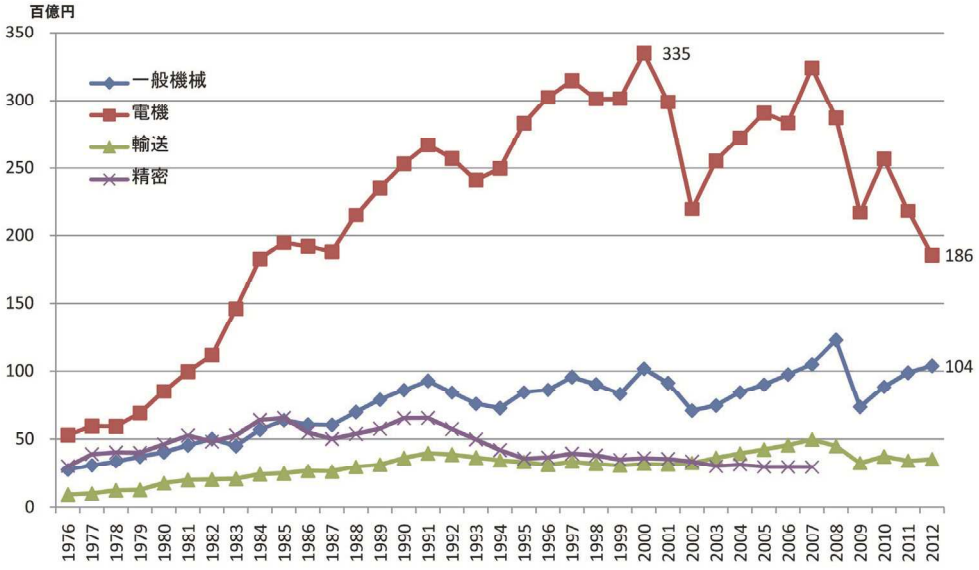
下伊那郡は松川町、高森町、阿南町、阿智村、平谷村、根羽村、下條村、売木村、天龍村、泰阜村、喬木村、豊丘村、大鹿村によって構成され、ここでのパターンも「入」字の形をほぼ典型的に示している。ここで電機産業従業者数が 6 割近く減少している点が心配される。飯田市での電機の堅調さと比較するとなおさらである。松川村には信州まし野ワイナリーがある。

２．長野ワインの可能性

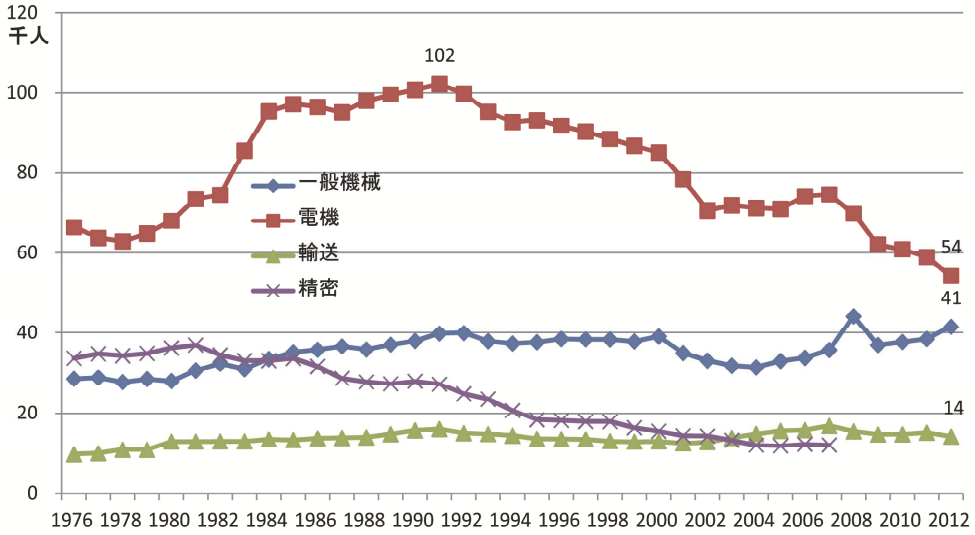
図ー34、35 で明らかのように長野県経済を牽引してきた産業はエレクトロニクス産業であった。しかし今、今後もそうであるという保証はない。少なくとも今後もそうであるとはいえない。その理由は拙稿（宮嵜［2014］）に記してあるので参照していただきたいが、海外殊に東アジアに事業活動を出しすぎた点とデジタル化、モジュラー型オープン・アーキテクチャが普及し、情報通信機器関連で新興諸国にキャッチアップされた点にある。IoT、インダストリー4.0 を展開するにもドイツと異なって、日本は製造現場、設計部も海外に出しすぎで、国内で展開

できる場が限られることになった。長野県内を見渡して最終製品を造っている現場はどれぐらいあるのであろうか。坂城のインジェクション、トラクター、辰野の医療機器、飯山、安曇野の PC、筆者に限界があるからであろうが、これぐらいしか思い浮かばないし、これらとて何時まで製造されるか、その保証はない。

図ー36　長野県主要産業別製造品出荷額等



図ー37　長野県主要産業別従業者数の推移



ソニーがスマホを中核事業に据えようとしてそれが叶わなかったのは、中国で普及機種のセグメントでファーウェー、シャオミ―に敵わなかったからである。中国のこれら新興メーカーはクアルコム・レファレンス・デザイン（もとはこのビジネスモデルはメディアテックが携帯電話で開発）によって CPU 装着の SOC をクアルコムやメディアテックから調達できたからである。スマホ用 CPU をクアルコムやメディアテックが製造だけでなく、設計できたのはアップルも CPU 設計で用いた ARM コアを両者が用いていて、ファーウェーも独自に CPU の開発ができる段階にあると報じられている。スマホ用 CPU が製造できないというのではかつて半導体王国と呼ばれた日本も形無しである。すでに 2012 年に長野県もピーク時 1991 年の 10.5 万人から半分以下までに雇用を維持できなくなった電機産業にもはや雇用の受け皿として期待を寄せることはできない。全国で電機産業の従業者数は 1991 年の 198 万 2887 人から 2013 年に 101 万 411 人に減少しているのであるから、別段このことは長野県に限ったことでなく、日本全般に言えることである。ただ、長野県に関してはそれだけではすまず、電機産業の雇用吸収力の低下が兼業機会の減少を通して農家数を急減させてしまった。農業人口を減少させているのは確かに担い手の高齢化が大きな要因になっている。しかしこれまで見てきたように長野県の農家数の減少は第 2 種兼業農家の減少によって規定されている。1990 年から 2015 年にかけて販売農家は 63852 戸減っていて、専業農家は 731 戸（減少寄与度 1.1%）、第 1 種兼業農家は 12528 戸（同 19.6%）、第 2 種兼業農家は 50593 戸（同 79.2%）である。冒頭表－2 にあるよう、この間自給的農家も 46661 戸から 53027 戸に増えてはいるが、農家全体で見れば、その減少は第 2 種兼業農家の減少に大きく左右されている。長野県の場合、農家は古より副業・兼業を伴わなければならなかった。それは自然環境、地理的条件で現在でも変わらない。したがって農業の再生は農業機会だけでなく兼業機会の再生も不可欠としている。

「農業経営の法人化は、経営管理能力の向上、対外信用力の向上、幅広い人材の確保と雇用による就農機会の拡大、農業従業者の福利厚生の充実、経営継承の円滑化等の面でメリットがあり、今後とも法人経営体を育成していくことが重要です。

また法人経営体がさらに経営力を強化していくためには、産業界・経済界と連携し、その先端技術やノウハウを導入していくことが重要です。

そこで農林水産省では、2014 年度から意欲ある担い手と先端技術を有する経済界の企業等が連携して行う、先端モデル農業の確立に向けた取り組みを推進しています」[xx]。

ここではまず、農業は副業・兼業が不可欠である点が看過されている点が懸念される。次に農業は自然環境を内部化しなければ持続可能性が失われる大原則にも無頓着である。農業は自然環境を外部化することで発展してきた工業のあり方とは真逆であり、そうした工業のノウハウを農業に導入することは無理がつきもので、場合によれば有害になるかもしれない。まして

表ー43　ぶどう用途別仕向実績（2012年）

都道府県	合計						
	栽培面積	収穫量	用途別仕向量				
			生食向け	加工向け			
				缶詰用	醸造用	果汁用	計
	ha	t	t	t	t	t	t
北海道	424.6	1,895.9	145.1		1,708.3	42.1	1,750.4
青森	26.8	45.3		1.0	35.0	4.3	40.3
岩手	190.6	736.5	111.2		260.5	331.6	592.1
秋田	25.5	88.8			57.2	30.6	87.8
山形	144.0	937.4	3.0		855.1	79.3	934.4
福島	7.5	80.0			77.0	3.0	80.0
東北計	394.4	1,888.0	114.2	1.0	1,284.8	448.8	1,734.6
栃木	2.4	9.5			9.5		9.5
群馬	36.7	410.2	400.3	2.5	6.2		8.7
埼玉	120.7	923.0	909.0			14.0	14.0
山梨	287.0	4,152.2	138.3		3,960.3	0.3	3,960.6
長野	426.6	6,262.0	475.9	3.0	5,445.1	768.1	6,216.2
関東計	873.4	11,756.9	1,923.5	5.5	9,421.1	782.4	10,209.0
新潟	35.9	284.1	4.1		278.9	0.9	279.8
富山	2.2	19.6			19.6		19.6
石川	23.8	135.2	2.5		103.4	20.0	123.4
北陸計	61.9	438.9	6.6		401.9	20.9	422.8
愛知	136.5	1,482.2	1,346.0		1.1	26.8	27.9
東海計	136.5	1,482.2	1,346.0		1.1	26.8	27.9
滋賀	7.5	17.5			17.5		17.5
大阪	349.8	1,015.3	4,845.3		131.7		131.7
兵庫	79.8	682.4	342.0		290.2	12.1	302.3
近畿計	437.1	1,715.2	5,187.3		439.4	12.1	451.5
鳥取	0.9	10.8			10.8		10.8
島根	47.4	695.5	393.5		281.9		281.9
岡山	8.0	16.6			13.0	3.6	16.6
広島	9.5	122.5	40.1		82.4		82.4
中国計	65.8	845.4	433.6		388.1	3.6	391.7
香川	7.5	61.9	18.0		43.9		43.9
四国計	7.5	61.9	18.0		43.9		43.9
福岡	1.0	13.1	1.7		8.4	3.0	11.4
大分	24.2	154.0	23.6		124.6		124.6
九州計	25.2	167.1	25.3		133.0	3.0	136.0
沖縄	1.8	0.5	0.5				
総計	2,428.2	20,252.0	9,200.1	6.5	13,821.6	1,339.7	15,167.8

資料：農林水産統計より作成

表ー44　長野県醸造用ブドウ仕向量　（t）

	品　種　名	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
加工用	MW09	1	22	57	55	55	50	40	36	36	
	アムレンシス				10	10	10	10	10	8	9
	カベルネソービニヨン	13	5	34	79	33	33	32	32	51	94
	カベルネフラン		1	13	11	11	14	17	58	58	23
	ケルナー	28		35	20	19	25	24	24	24	18
	サンセミヨン		2	2				6	13	13	
	信濃リースリング		5	5	5	5	5	5	5	5	5
	シャルドネ	134	128	167	170	205	206	210	316	456	543
	シラー				1				1	1	1
	セイベル9110	132	143	144	123	122	122	120	108	108	118
	セイベル13053	10	10	4	3	3	3	3	4	3	4
	ソービニヨン・ブラン	7	7	22	23	23	22	29	28	35	40
	ピノグリ										5
	ピノノアール	6	15	34	34	34	34	33	33	21	38
	ピノブラン										48
	ブラッククイーン	13	24	27	31	31	31	31	31	30	48
	ﾌﾞﾗｯｸﾍﾟｶﾞｰﾙ・ﾜｲﾝｸﾞﾗﾝﾄﾞ			2							
	ホワイトペガール	18	18	1							
	ミュラートゥルガウ			1							26
	メルロー	478	521	415	413	415	442	442	450	520	572
	モリオマスカット										10
	ヤマソービニヨン		2	57	28	25	26	26	26	27	25
	ヤマブドウ	7	12	14	4	3	2	2	2	1	2
	リースリング	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3
生食用転用	キャンベルアーリー		3								
	巨峰		35	21	27	26	30	28	24	24	29
	コンコード	1,232	105	831	1,123	1,263	1,064	1,203	1,985	1,469	1,726
	ナイアガラ	969	1,079	716	1,167	1,151	864	401	401	401	1,940
	ピオーネ		7	3							
	ポートランド	354	35								
	ﾏｽｶｯﾄﾍﾞﾘｰ A	3		57	67	71	67	45		35	13
	竜眼	92	188	157	81	88	80	70	50	48	105
	計	3,501	2,368	2,820	3,479	3,594	3,132	2,780	3,640	3,376	5,445

資料：農林水産統計より作成

株主価値最大化を追い求める潮流にある「産業界・経済界」に長期的展望を求めるのが無理である。短期的な好決算が求められ、化学肥料・農薬の大量散布を伴う資本集約農業が導入されれば、代々工夫を凝らして有機農法で維持・増してきた豊度が一遍で壊されてしまう。

本稿ではその副業・兼業の有力な先のひとつとしてワイン醸造があるのではないかと考えている。以下、長野ワインについて整理しておきたい。まずは全国の中で長野県の醸造用ぶどう収穫量等の位置を確認しておきたい。

表－43で確認できるように、2012年現在で醸造用ぶどう仕向け量でも全国1位を占めている。その種類と2003年以降の推移については表－44で、2012年時点の各種シェアは表－45で、主要品種の全国シェアは表－46で確認できる。

表－45　2012年長野県醸造用ブドウ仕向量

	品種名	t	割合		品種名	t	割合
加工用	アムレンシス	9	0.2%	生食用転用	巨峰	29	0.5%
	カベルネソービニヨン	94	1.7%		コンコード	1,726	31.7%
	カベルネフラン	23	0.4%		ナイアガラ	1,940	35.6%
	ケルナー	18	0.3%		ﾏｽｶｯﾄﾍﾞﾘｰＡ	13	0.2%
	信濃リースリング	5	0.1%		竜眼	105	1.9%
	シャルドネ	543	10.0%				
	シラー	1	0.0%				
	セイベル 9110	118	2.2%				
	セイベル 13053	4	0.1%				
	ソービニヨン・ブラン	40	0.7%				
	ピノグリ	5	0.1%				
	ピノノアール	38	0.7%				
	ピノブラン	48	0.9%				
	ブラッククイーン	48	0.9%				
	ミュラートゥルガウ	26	0.5%				
	メルロー	572	10.5%				
	モリオマスカット	10	0.2%				
	ヤマソービニヨン	25	0.4%				
	ヤマブドウ	2	0.0%				
	リースリング	3	0.1%				

資料:農林水産統計より作成

表ー46　2012 年都道府県別醸造用主要ブドウ仕向量（t）

加工用

カベルネソービニヨン	
北海道	0.7
岩手	0.2
山形	105.5
群馬	1.8
山梨	135.6
長野	93.9
新潟	41.7
大阪	9.2
兵庫	45.2
島根	4.4
大分	3.1
計	441.3
長野シェア	21.3%

シャルドネ	
北海道	23.6
青森	5.2
山形	191.9
福島	71
群馬	1.4
山梨	48.4
長野	543.0
新潟	71.8
富山	13.5
石川	1.8
大阪	8
兵庫	89.5
島根	3.2
大分	6.5
計	1,078.8
長野シェア	50.3%

メルロー	
北海道	33.4
青森	0.6
岩手	34.8
山形	141.5
山梨	54.3
長野	572.1
新潟	38.2
石川	3
大阪	9.8
兵庫	117.74
広島	6.9
大分	3.2
計	1,015.5
長野シェア	56.3%

生食用転用

コンコード	
山梨	70
長野	1,726.4
計	1,796.4
長野シェア	96.1%

ナイアガラ	
北海道	8.8
長野	1,940.0
計	1,948.8
長野シェア	99.5%

竜眼	
長野	105.0
計	105.0
長野シェア	100.0%

ピノアール	
北海道	57.2
青森	13.9
山形	3.9
山梨	11.3
長野	37.8
大分	2.4
計	126.5
長野シェア	29.9%

ブラッククイーン	
岩手	31.4
長野	47.9
新潟	5
計	84.3
長野シェア	56.8%

資料:農林水産統計より作成

生食用のコンコード、ナイアガラのシェアが圧倒的で 67.3%を占めている。醸造専用ではシャルドネ、メルローが多い。表ー43 中ヤマソービニオンは山ブドウとカベルネソービニオンの交配種で、1998 年に宮田村で栽培が始まった（石井もと子［2015］、51 頁）。また竜眼は中国にルーツをおき、長野市では善光寺ぶどうと呼ばれ、栽培されてきた。山梨の甲州と同様の古来種である [xxi]。

長野県がワイン用ぶどうの生産量を伸ばしてきた理由の一つには、玉村［2013］に記されているように、地球温暖化により、高地が適地になったことが考えられる。喜ばしいことではないが。また、最初の方で記した、長野県耕地の自然的、地理的特性での不利な点、火山山麓、扇状地、河岸段丘、傾斜地、急峻地が多いことがかえって水はけのよさとなり、また昼夜間の

日本アルプスワインバレー

松本市西部から北アルプスの山々の東側に広がり3地区に分かれる。平地では小麦、大豆、スイカ等が栽培され、野菜類の栽培も盛ん。とくにスイカは日射量が多く昼夜の寒暖の差があるので甘く歯ざわりがよく、日本を代表する産地。果樹ではわい化りんごの栽培が盛んで一部ではブドウ畑と日当たりの良い傾斜地を分け合っている。

● 安曇野西部

北アルプスから流れでる川がつくりだした東向きの緩やかに傾斜する扇状地。標高は700m前後の冷涼な地で午前中の日当たりが良く、夏場の酷暑の日が遮られるため酸と糖のバランスが取れた成熟したブドウが収穫できる。

土壌 礫質灰色低地土、火山灰質黒ボク土

気象データ

市町村	有効積算温度	気候区分	4～10月間の雨量	4～10月間の日射量
穂高町	1,751	Ⅲ	801	1,131
大町市	1,350	Ⅰ	990	1,105

ワイナリー＆主なブドウ園○安曇野ワイナリー、あづみアップルスイス村ワイナリー、ノーザン・アルプス・ヴィンヤード

● 安曇野東部

北アルプスのパノラマを望む山地の標高600m前後の西向き斜面。とくにブドウ畑が集中する池田町は「ワインの里」を自認する。冷涼な気候下、酸を保った高糖度のブドウが収穫できる。シャルドネの質は高くソーヴィニヨン・ブランも注目される。

土壌 池田町町のブドウ畑周辺は礫質褐色森林土

気象データ

市町村	気候区分
池田町	Ⅰ–Ⅱ

ワイナリー＆主なブドウ園○大和葡萄酒四賀ワイナリー、サッポロ安曇野池田ぶどう園、あづみアップルとメルシャン、サントリーの契約畑

● 松本西部

美ヶ原への入り口となる山辺地区が栽培の中心。主に緩やかな西向き傾斜の扇状地に畑が広がる。標高600m前後、北側の山が北風を防ぎ凍害から畑を守る。

土壌 礫質灰色低地土、礫質褐色低地土、粘土質細粒黄色土、黒ボク土

気象データ

市町村	有効積算温度	気候区分	4～10月間の雨量	4～10月間の日射量
松本市沢村	1,792	Ⅲ	789	1,253
山辺地区	—	Ⅲ	—	—

ワイナリー＆主なブドウ園○山辺ワイナリー

千曲川ワインバレー

上流の小諸市から下流の中野市にいたる千曲川とその支流沿いの産地。変化に富み、以下の4地区に分けられる。全般に成長期の雨量は少なくワイン専用種の栽培適地が散在する。すでにシャルドネはワールドクラス、ピノ・ノワール、ソーヴィニヨン・ブラン、シラーなど有望品種も多い。東信（上流域）はプルーン、リンゴ、モモなど古くから果樹栽培で知られ、山間地の荒廃した桑畑、リンゴ畑がブドウ畑へと生まれ変わっている。北信（下流域）は生食用ブドウの産地として知られリンゴの栽培面積も多く、モモ、ネクタリン、プルーンなど多彩な果樹を栽培する。そこにワイン用ブドウが加わった。

● 南部 千曲川上流 右岸

浅間山からその西に連なる山々の標高650～900mの南西向き斜面が中心。日照を遮る高い山がなく日射量に恵まれ糖度が十分に上がり、かつ酸度を保ったブドウが収穫できる。

気象データ

市町村	有効積算温度	気候区分	4～10月間の雨量	4～10月間の日射量
上田市	1,820	Ⅲ	711	1,275
東御市	1,263	Ⅰ	788	1,202

土壌 粘土質の細粒灰色台地内（小諸市マンズワイン周辺）、火山灰質の黒ボク土（東御市）などが混在する。シャルドネに優れ、注目品種はソーヴィニヨン・ブラン、ピノ・ノワール、アルザス品種。

ワイナリー＆主なブドウ園○マンズワイン小諸ワイナリー、リュードヴァン、はすみふぁーむ＆わいなりー、ヴィラデストガーデンファーム アンド ワイナリー、Aperture Farm、ぽんじゅーる農園

● 南部 千曲川上流 左岸

上田市丸子塩川から塩田の丘陵や山麓の南東～南西斜面にブドウ畑が広がる。日照を遮る高い山がなく日当たりに恵まれかつ標高500m以上と高く、酸を保った糖度の高いブドウが収穫できる。全般に右岸より標高が低くボルドー系品種、シャルドネが優れている。

気象データ

市町村	気候区分
丸子町（上田市）	Ⅱ
青木村	Ⅱ

土壌 粘土質の森林土（丸子、塩田）

ワイナリー＆主なブドウ園○ファンキー・シャトー、シャトー・メルシャンのマリコヴィンヤード、マンズワイン塩田平東山地区の自社・契約畑

● 北部 千曲川下流 左岸

飯綱町から長野市北部にかけての山間部、起伏に富む南東～南西斜面に点在する。標高が高く日当たりに恵まれ糖度の高いブドウが収穫できる。

気象データ

市町村	有効積算温度	気候区分	4～10月間の雨量	4～10月間の日射量
長野市	1,855	Ⅲ	682	1,238
飯綱町	—	Ⅱ	—	—

土壌 山間部の傾斜地（飯綱町サンクゼール周辺など）は粘土質の細粒褐色森林土が多く、排水性がよく火山灰質の黒ボク土壌も分布する。

ワイナリー＆主なブドウ園○サンクゼール・ワイナリー、メルシャン契約畑

● 北部 千曲川下流 右岸

中野市、小布施町、須坂町、高山村の夜間瀬川、百々川、鮎川が形成した扇状地の西向きの緩やかな傾斜地が中心。一部、丘陵地の東向き、西向きの斜面でも栽培。標高350～800mと標高差に応じ品種や個性が異なりバラエティに富む。

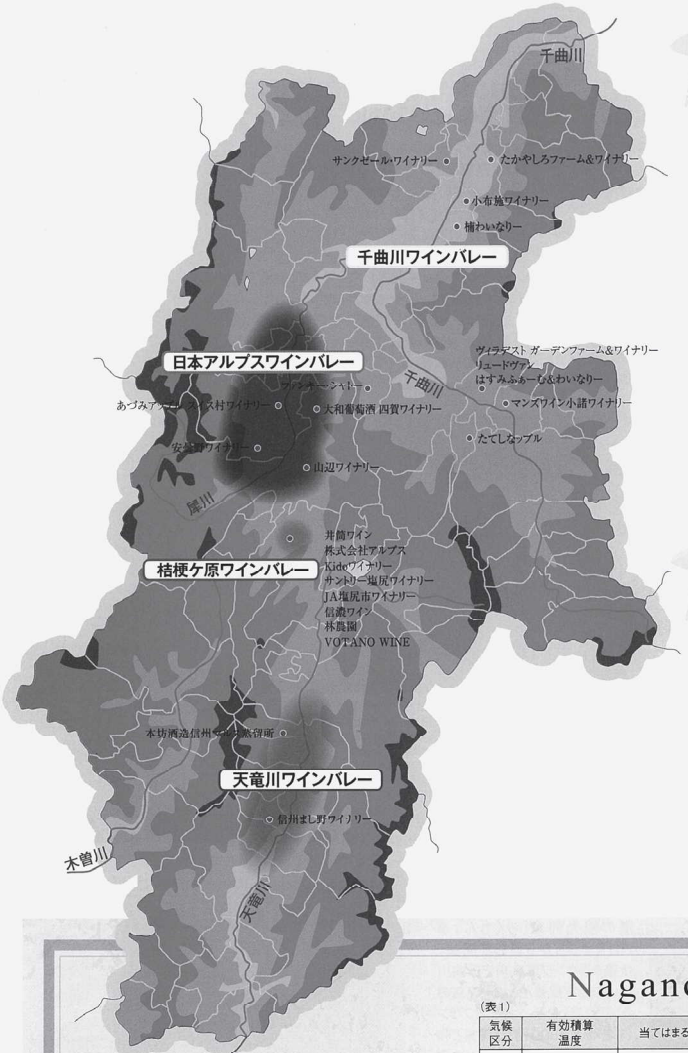
気象データ

市町村	気候区分
中野市、高山村	Ⅱ
須坂市	Ⅰ

土壌 中野市たかやしろファーム周辺など扇状地は河川によって運ばれた礫が堆積した礫質低地土、粘土質の細粒褐色低地土、砂質と粘土質が混じる中粒質褐色低土、さらに黒ボク土が混在。須坂から高山にかけては黒ボク土が多い。

ワイナリー＆主なブドウ園○小布施ワイナリー、たかやしろファーム＆ワイナリー、楠わいなりー、カンティーナ リエゾー、角藤農園、高山村ワインぶどう研究会

出典：『日本のワイナリーに行こう 2015』（イカロス出版）14 頁



桔梗ヶ原ワインバレー

桔梗ヶ原を中心に標高700～800mの塩尻市一帯。河岸段丘を下った奈良井川沿いの開発も進む。メルロで広く知られ国際ワインコンクールでの受賞歴も多い。シャルドネとアルザス品種も注目されている。ブドウと並ぶ塩尻の農産物がレタスで塩尻はサラダ街道の起点となっている。リンゴ、大豆の産地でもある。そば切り発祥の地ともいわれ、ワインとそばを目当てに塩尻を訪ねる人も少なくない。

土壌 火山灰質の黒ボク土、奈良井川周辺は礫質灰色低地土

気象データ

市町村	有効積算温度	気候区分	4～10月間の雨量
松本市今井	1699	Ⅲ	826
桔梗ヶ原	—	Ⅱ	—

ワイナリー＆主なブドウ園○井筒ワイン、株式会社アルプス、Kidoワイナリー、サントリー塩尻ワイナリー、JA塩尻市ワイナリー、信濃ワイン、林農園、VOTANO WINE、メルシャン契約畑、サントリー契約畑

天竜川ワインバレー

木曽山脈の東側、伊那谷の天竜川沿いに点在する。宮田村は標高650mの比較的平坦な地に、上流の松川村は天竜川を見下ろす斜面に畑が広がる。ヤマソービニオン、ヤマブドウの日本固有種のワインで知られる。

土壌 宮田村は黒ボク土、松川町増野は黒ボク土、礫質灰色低地度

気象データ

市町村	気候区分
飯田市	Ⅲ
宮田	Ⅱ

ワイナリー＆主なブドウ園○本坊酒造信州マルス蒸留所、信州まし野ワイナリー

Nagano（気象データについての補足）

●萌芽から収穫期までのブドウの生長期間の雨量と日射量は、ブドウの質に大きく関わる要素。気象庁のアメダス観測データ（1981～2010年間、一部は1982～2010年間の平均値）を基に算出した。上田市のように2つの地区にまたがる場合は観測地点が属する地区に掲載。
（観測所がない地域は雨量と日射量の公的データはありません）

●アメリン＆ウィンクフー博士による有効積算温度によるリイン産地の区分は、ブドウの生育期である4月1日から10月31日までの1日の平均気温が10度を上回った日の上回った部分の温度の積算を有効積算温度とし、それをもとに世界のワイン産地を5つの気候区分にわけ、区分ごとに栽培適性種をあげたシステム。
ワインバレー各地の有効積算温度は長野県農政部中南信専技室 中澤徹守技官がアメダス観測データを基に算出。アメダスのデータのない地区については独自の観測データ、近接地区のアメダスデータと現状の比較の中から導いた。（表1）

●ブドウ成長期の降雨量
1981～2010年間の4～10月、7ヵ月間の降雨量（表2）

（表1）

気候区分	有効積算温度	当てはまる主な産地	主な栽培適性品種
Ⅰ	～1,371	モーゼル、シャンパーニュ ブルゴーニュ北部	リースリング、 ゲヴュルツトラミネール、 シャルドネ、ピノ・ノワール
Ⅱ	1,372～1,649	ボルドー、ピエモンテ	カベルネ・ソーヴィニヨン、 メルロ、 ソーヴィニヨン・ブラン
Ⅲ	1,650～1,927	コート・デュ・ローヌ北部 イタリア中部 山形内陸部	シラー、 サンジョベーゼ
Ⅳ	1,928～2,205	イタリア南部 ヘレス（スペイン）、甲府	バルベーラ、テンプラニーリョ、 グルナッシュ、カリニャン
Ⅴ	2,206～	シチリア、 南アフリカ内陸部	カリニャン、グルナッシュ

（表2）国内他地域の参考例

	生長期間中の雨量	日照時間
北海道余市	692mm	1,190時間
甲府	874mm	1,212時間
東京都心	1,159mm	1,041時間

出典：『日本のワイナリーに行こう 2015』（イカロス出版）15 頁

温度差がぶどうの栽培に適していたことも加わる。こうしたことに加えて、気象条件も含めて、石井［2015］では、長野県農政部中南信専技室　の中澤徹守氏の協力の下で「SINSHU WINE VALLEY」の簡潔で詳細な紹介が掲載されているので、前2頁にわたって転載しておいた。

表ー47は長野の各ワイナリーが用いる、またワイン用ぶどう農家が栽培するぶどう品種一覧である。ここでもシャルドネ、メルローが多いが、中には難栽培種もあり、担い手方の意気込みが感じられる。植原・山本［2015］によれば、ヴィオニエは「非常に特異なブドウである。もともとリヨン南部のローヌ河流域で栽培されていたが、栽培が難しく極端に生産性が低いの

表ー47　長野ワイン使用ぶどう品種一覧

	ワイナリー ヴィンヤード	畑所在地	シャルドネ	ソービニヨン・ブラン	アルバリーニョ	ミュスカ	サンセミヨン	ヴィオニエ	甲州	ゲヴュルツトラミネール	シュナン・ブラン	ケルナー	ピノ・ブラン	信濃リースリング	竜眼	ナイアガラ	巨峰	メルロー	カベルネソービニヨン	カベルネフラン	ピノ・ノアール	シラー	バルベーラー	ブラッククイーン	ヤマソービニヨン	ヤマブドウ	マスカットベリーA
北信	小布施ワイン	小布施町	○		○	○												○		○							
	サンクゼール	飯綱町	○												○						○						
	サントリー塩尻	高山村	○																								
	佐藤果樹園*	高山村	○																		○						
	たかやしろ	中野市		○				○											○								
	WA　Yawata*	千曲市		○																							
	楠	須坂市			○	○												○			○						
	西飯田酒造店	長野市														○											
	角田酒店*	須坂市																○									
	角藤農園*	高山村																○									
	ぽんじゅーる農園*	高山村																			○						
	カンティーナ　リエゾー	高山村																					○				
東信	ヴィラデスト	東御市	○	○						○								○									
	はすみふぁーむ	東御市	○						○												○						
	ファンキー・シャトー	青木村	○														○				○						
	マンズワイン小諸	小諸市	○											○					○								
	中棚荘*	小諸市	○																								
	まんまる農家*	東御市	○																								
	シャトーメルシャン	上田市		○														○			○	○					
	リュードヴァン	東御市	○	○														○	○								
	ドメーヌ　ナガシマ	東御市									○						○	○		○							
	アパチャーファーム*	東御市																○									
中信	大和葡萄酒	松本市	○												○			○									
	安曇野ワイナリー	安曇野市	○												○	○	○	○	○								
	アルプス	塩尻市	○															○	○					○			○
	JA桔梗ヶ原ワイナリー	塩尻市														○											
	Kido ワイナリー	塩尻市	○									○	○					○	○								○
	ノーザンアルプスヴィンヤード	大町市	○																								
	五一わいん	塩尻市	○												○			○									
	山辺ワイン	松本市	○				○									○		○									
	あずみアップル	池田町		○																	○						
	サントリー塩尻	安曇野市		○														○									○
	VOTANO WINE	塩尻市										○								○	○						
	信濃ワイン	塩尻市													○			○									○
	シャトーメルシャン	塩尻市																○									
	Kido ワイナリー	塩尻市																○	○	○							
南信	本坊酒造	宮田村																							○		
	信州まし野ワイン	松川町																								○	

＊：委託醸造
資料：成澤・花岡［2015］、石井[2015]より作成。一部見聞を含む。

で、どこでも栽培を敬遠し、現在『コンドリュー』地区だけしか栽培していない。…このブドウはどうしたことか実つきが悪い」[xxii] とされている。9か所で栽培・醸造されているピノ・ノワールについては、「このブドウは非常にテロワールを敏感に反映する特性がある。…ブルゴーニュの名酒（たとえばロマネ・コンティ）を生むブドウなのだから、世界各地の生産者が挑戦しているがなかなかうまくいかない」[xxiii] と記されている。また、シラーについても「灼熱・乾燥の地生まれのブドウだから、日本には向かないと考えられる・・・。頑強な品種なので、木は育つのだがワイン造りが案外難しく、特別の技術を持たないと粗野なワインになってしまう」[xxiv] と紹介されている。

こうした難栽培種に積極的に挑むほどの勢いが感じられ、大町ワインぶどう生産組合から次世代がノーザンアルプスヴィンヤードを立ち上げ2015年から自社醸造を開始、サンクゼールからカンティーナ リエゾーが独立したり、角藤農園の農場長の子息も独立し佐藤農園を運営し、2012年に6000本のピノ・ノワールを植えた等、若い層の活躍がみられている。Ｉターンの方々も相当いて、今長野ワインは右肩上がりの過程にあると考えられる。加えて、先にみた塩尻志学館高校のワイン醸造のように、中等教育にもワイン学が定着し、他に南安曇農業高校、上伊那農業高校、須坂創成高校でも200リットルながらワインが醸造されている。

これまでリーディングインダストリーであった電機産業に引き続き安定的な雇用の受け皿になる可能性はなく、同産業の縮小で兼業先が減少した長野県農業にとってワイン、ならびにワイン用ブドウ栽培は有力な兼業機会さらには専業機会のひとつになりうる可能性を大いに秘めていると考えられよう。

最後に少し提言を記しておきたい。

塩尻志学館高校では蒸留酒（ブランデー）も造っているという。信濃ワインでもブランデーが造られ、販売されている。長野県は多種の果実が大量に栽培されている。果実酒づくりにワインの副産物が活用できれば、果実酒が向上しうるのではないかと考えられる。果実酒にブランデー、グラッパを加えてアルコール発酵を止めれば、果実酒の糖度が自然に増し、味覚風味が向上する。それが加えて在庫となったワインの活用になるし、絞りかすの有効活用にもつながる。もちろんブランデー、グラッパとして販売できればなおさら良いものとなる。蒸留施設を共同で開設し、共同で利用できれば、地域のつながりも増すであろう。このヒントはワインとともに梅酒づくりが盛んな河内地方のワイナリーからえたものである。

第2に県の「ＮＡＧＡＮＯ　ＷＩＮＥ」構想とともに地元ワインの地元定着のアイデアも並行して進めていくべきだと考えられる。世界に打って出ることも必要であろうが、地元で飲まれるワインでないと、「幻の酒」づくりになってしまう。そのためには一升瓶ワインが是非必要と考えられる。山梨でも、河内でも一升瓶ワインは当たり前に売られている。日本人の一升瓶

文化である。長野市篠ノ井の西飯田酒造店が発売している「信州の地ワインメローズ」、ナイアガラで、一升瓶で 1490 円、ただし本数がとてもすくないよし [xxv]。アルプスからも「アルプスドライワイン赤」、同白が 1800ml 1382 円で、林農園からもエコノミー赤白が 1 升瓶で 1888 円で販売されている。「個人的には日本ワインがブームでなく文化として定着するためのキーワインだと考える」と成澤・花岡［2015］では記されているが、まさにその通りだと考えられる。

付表　長野県市郡別電機産業従業者数の推移（1952 年～2002 年）

	1952 年	1953 年	1954 年	1955 年	1956 年	1957 年	1958 年	1959 年	1960 年	1961 年	1962 年	1963 年	1964 年	1965 年	1966 年	1967 年	1968 年
長野県	5,962	6,127	5,154	5,074	7,025	7,390	8,765	13,748	18,792	23,939	26,568	30,117	35,358	34,572	42,322	46,332	53,269
長野市	427	365	439	442	661	663	782	712	901	1,380	1,313	940	1,276	1,460	3,634	4,184	4,195
松本市	1,046	1,009	957	915	1,100	1,179	1,292	1,781	2,333	2,428	2,773	3,031	3,089	3,060	3,119	3,627	4,119
上田市	543	491	479	517	687	613	714	994	1,188	1,308	1,935	2,520	1,705	1,767	2,149	2,401	2,399
岡谷市	359	325	198	117	242	143	147	302	549	483	937	851	1,149	1,181	1,424	1,226	1,909
飯田市	x	x	x	x	x	252	307	405	604	879	1,068	1,158	1,431	1,402	1,637	1,583	1,629
諏訪市	481	352	277	351	348	413	170	398	553	715	868	1,017	985	956	1,087	1,162	1,746
須坂市	－	－	851	780	1,160	1,500	1,868	2,492	3,382	3,978	4,046	4,170	4,522	4,572	4,452	4,800	5,142
小諸市			13	x	x	14	12	340	473	510	576	629	513	891	837	1,089	1,663
伊那市	－	－	232	306	392	611	953	1,605	1,990	2,079	2,034	2,142	2,265	2,059	2,468	2,556	2,514
駒ケ根市	－	－	274	325	340	353	570	1,010	1,326	1,628	1,621	1,731	1,799	1,740	2,091	2,227	2,387
中野市	－	－	144	x	0	52	x	x	x	209	197	193	333	x	249	752	711
大町市	－	－	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	119	92	338	337	441
飯山市	－	－	x	x	x	x	x	x	x	193	126	142	126	129	135	147	282
茅野市	－	－	－	－	－	－	376	408	482	703	814	992	1,273	1,108	1,521	1,651	1,616
塩尻市	－	－	－	－	－	－	－	0	x	56	x	71	375	411	636	481	602
篠ノ井市	－	－	－	－	－	－	－	104	124	27	89	148	125	12	－	－	－
更埴市	－	－	－	－	－	－	－	x	x	x	x	63	77	81	266	223	243
佐久市	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1,126	1,271	1,982	2,117	2,069	2,556	2,885	3,107
千曲市	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
東御市	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
安曇野市	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
南佐久郡	140	161	137	161	255	215	238	454	718	303	290	583	956	811	1,117	1,036	1,085
北佐久郡	123	151	129	131	159	176	200	594	437	162	204	718	228	363	435	385	497
小県郡	287	x	84	88	460	126	165	517	715	373	165	708	968	1,088	1,409	1,804	1,980
諏訪郡	505	585	606	503	598	560	229	426	928	896	766	1,126	1,299	1,372	1,598	1,606	1,689
上伊那郡	457	603	111	102	131	175	399	796	1,184	1,474	1,523	1,527	1,954	1,623	2,311	2,221	2,896
下伊那郡	x	42	35	x	x	36	55	59	196	235	331	353	404	395	933	1,200	1,873
西筑摩/木曽郡	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	301	467
東筑摩郡	x	x	0	0	x	x	x	0	x	652	473	528	921	1,016	1,298	1,142	1,366
南安曇郡	x	x	x	135	185	x	x	x	x	1,100	1,809	2,406	3,144	2,642	2,942	3,529	4,298
北安曇郡	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	x	x	236	205	322	320	316
更級郡	157	173	119	106	175	150	128	64	237	504	653	x	1,070	1,009	36	48	55
埴科郡	114	114	69	95	132	159	160	287	472	538	686	388	519	635	646	693	1,072
上高井郡	778	953	0	0	0	0	0	x	x	x	x	x	76	92	103	119	255
下高井郡	291	410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	x
上水内郡	x	—	0	x	0	0	0	0	0	0	x	x	304	331	573	597	715
下水内群	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	x	—

注：網掛けは本文図で「入」字形を示した地域
資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版より作成

付表　長野県市郡別電機産業従業者数の推移（1952 年～2002 年）

	1969 年	1970 年	1971 年	1972 年	1973 年	1974 年	1975 年	1976 年	1977 年	1978 年	1979 年	1980 年	1981 年	1982 年	1983 年	1984 年	1985 年
長野県	68,873	69,643	65,115	70,705	76,397	62,647	62,274	66,456	63,736	62,875	64,791	68,002	73,460	74,488	85,554	95,307	97,128
長野市	5,709	7,225	7,096	7,450	8,426	7,243	6,977	7,291	7,322	7,674	7,699	7,826	8,355	7,853	8,893	10,591	10,657
松本市	4,811	4,924	4,508	4,790	4,897	4,619	4,109	4,522	4,057	4,020	4,067	4,452	4,573	4,708	4,529	5,649	5,280
上田市	2,754	3,110	2,824	3,708	4,146	3,958	3,653	3,304	3,487	3,785	4,084	4,239	3,274	5,197	5,776	6,438	5,962
岡谷市	2,436	2,131	2,151	2,330	2,216	1,795	1,668	3,396	1,992	2,096	2,216	2,149	1,897	1,948	2,319	3,001	2,598
飯田市	2,714	2,663	2,767	2,503	2,406	2,746	2,850	2,345	2,609	2,788	2,649	2,999	3,373	3,473	4,067	5,217	5,299
諏訪市	2,023	2,047	1,907	1,413	1,541	1,274	1,013	1,005	672	728	712	589	728	820	1,091	1,421	1,401
須坂市	5,558	5,515	4,992	5,041	5,445	4,331	3,594	3,782	3,799	3,858	3,929	3,890	3,952	3,867	4,062	3,988	4,287
小諸市	2,042	2,126	2,064	1,933	2,264	1,826	1,575	1,470	1,326	1,288	1,509	1,523	1,791	1,816	2,365	2,711	2,704
伊那市	3,046	2,806	2,604	2,976	2,998	2,460	2,573	2,767	2,631	2,625	2,657	2,672	2,849	3,170	3,545	3,190	3,151
駒ケ根市	2,810	3,198	2,816	3,058	3,264	2,673	2,544	2,558	2,274	2,241	2,123	2,135	2,299	2,432	2,555	2,573	2,654
中野市	590	760	332	436	425	330	408	483	365	335	357	565	816	979	1,251	1,380	1,327
大町市	667	639	634	663	719	701	671	705	654	707	764	914	1,070	970	985	1,141	1,012
飯山市	546	577	479	487	706	330	461	523	491	502	642	696	619	533	577	950	955
茅野市	1,809	2,234	1,980	2,124	1,780	1,659	1,718	1,950	1,864	1,609	1,818	1,772	1,856	2,131	2,340	2,596	2,721
塩尻市	828	1,815	2,029	2,288	2,304	1,195	1,160	1,271	1,162	1,254	1,219	1,071	1,484	1,127	2,825	2,746	3,239
篠ノ井市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
更埴市	598	685	733	730	618	640	785	938	683	704	620	705	992	881	975	1,430	1,496
佐久市	3,615	3,318	3,382	3,736	3,661	3,020	3,325	3,545	3,381	3,448	3,383	3,407	3,892	3,866	3,901	4,664	4,669
千曲市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
東御市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
安曇野市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
南佐久郡	1,783	1,928	1,728	1,921	2,082	1,572	1,672	1,766	1,754	1,687	1,650	1,671	1,812	1,802	2,020	2,034	1,894
北佐久郡	895	801	702	865	966	691	728	822	784	841	839	843	905	790	973	900	968
小県郡	2,236	2,609	2,590	2,772	2,717	2,014	1,980	2,370	2,738	2,664	2,682	2,889	3,158	3,177	3,475	3,844	4,191
諏訪郡	4,629	1,907	1,948	1,906	4,227	1,646	2,982	2,357	2,790	1,290	2,115	2,685	1,862	1,989	3,800	4,184	4,505
上伊那郡	3,605	3,864	3,423	3,834	3,933	3,348	3,502	3,672	3,667	3,549	3,559	3,600	3,964	4,563	4,969	6,192	6,988
下伊那郡	2,892	3,225	2,747	2,929	2,826	2,606	2,623	3,012	2,936	3,063	3,156	3,116	3,875	3,930	4,369	4,134	4,030
西筑摩/木曽郡	410	338	285	297	348	285	279	336	336	330	349	380	497	483	500	628	629
東筑摩郡	1,921	1,667	1,695	2,073	2,208	1,264	1,436	1,471	1,453	1,300	1,440	1,527	1,627	1,752	1,860	1,827	1,988
南安曇郡	4,962	4,911	4,470	4,596	4,705	4,526	4,464	4,194	4,000	3,658	3,702	4,477	4,745	4,774	5,149	5,415	6,204
北安曇郡	379	333	313	386	414	411	402	536	509	701	611	617	714	682	712	812	826
更級郡	53	54	46	52	91	100	57	56	64	78	57	74	70	71	65	65	88
埴科郡	973	1,311	1,288	1,300	1,415	1,346	1,186	1,492	1,548	1,608	1,582	1,711	1,883	1,828	2,445	2,230	2,108
上高井郡	238	305	174	336	144	116	113	136	144	169	184	204	242	263	277	385	291
下高井郡	x	221	175	186	189	83	89	119	111	113	113	110	116	x	182	173	150
上水内郡	1,341	396	233	1,586	2,316	1,779	1,677	2,118	2,070	2,083	2,124	2,269	2,379	2,344	2,521	2,692	2,625
下水内群	—	—	—	—	—	60	(101)	58	63	79	180	225	166	x	181	232	231

注：網掛けは本文図で「入」字形を示した地域
資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版より作成

付表　長野県市郡別電機産業従業者数の推移（1952 年～2002 年）

	1986 年	1987 年	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
長野県	96,480	95,051	97,935	99,497	100,705	102,134	99,765	95,164	92,690	93,135	91,753	90,289	88,500	86,722	85,087	78,450	70,621
長野市	11,137	11,262	12,045	11,452	11,663	11,713	11,479	10,581	10,229	10,250	10,048	9,862	9,843	9,649	9,259	8,175	6,844
松本市	4,976	4,871	5,732	6,170	6,173	6,747	6,937	7,052	7,155	7,647	7,677	6,893	6,403	5,838	4,983	4,601	4,364
上田市	5,807	6,225	6,508	6,683	7,296	7,408	7,331	6,941	6,717	6,680	6,504	6,101	6,343	6,106	6,287	5,656	5,032
岡谷市	2,594	1,893	2,749	2,792	2,564	2,064	2,645	2,553	2,463	2,887	2,801	2,730	2,590	2,580	3,692	2,307	1,548
飯田市	4,994	5,067	4,941	4,914	5,032	4,563	5,384	5,456	5,198	5,082	4,652	4,549	4,483	4,349	4,503	4,195	3,853
諏訪市	1,381	1,319	1,304	1,541	1,556	1,382	1,114	1,198	2,158	2,226	2,452	2,573	2,524	2,663	1,350	1,126	981
須坂市	4,472	4,049	3,824	4,024	4,049	4,077	3,837	3,592	3,168	2,908	2,662	2,790	3,141	2,765	2,904	2,174	1,561
小諸市	2,571	2,634	2,723	2,690	2,730	2,758	2,648	2,363	2,319	2,304	2,213	2,184	2,105	2,072	2,395	1,846	1,566
伊那市	3,098	3,300	3,124	3,101	2,965	3,523	3,392	3,040	2,941	2,770	2,592	2,552	2,612	2,583	2,354	2,346	2,032
駒ケ根市	2,692	2,723	2,544	2,598	2,627	2,562	2,356	2,193	2,149	2,106	1,917	1,694	1,560	1,503	1,429	1,315	1,667
中野市	1,426	1,435	1,599	1,939	1,975	2,514	2,475	2,428	2,379	x	x	x	1,408	1,607	1,619	1,598	1,307
大町市	896	x	x	x	x	827	903	865	799	881	821	821	784	840	825	754	660
飯山市	915	929	997	1,272	1,423	x	x	1,381	1,334	1,342	x	x	1,085	928	854	715	x
茅野市	2,590	2,964	3,056	3,221	3,326	3,410	3,437	3,052	2,997	3,121	3,177	3,204	3,216	3,232	3,279	2,840	2,617
塩尻市	3,141	3,041	3,389	3,372	3,483	3,560	3,130	2,935	2,878	3,059	3,191	3,281	3,387	3,997	4,300	4,364	3,723
篠ノ井市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
更埴市	1,149	1,331	946	913	896	1,024	1,022	1,033	1,174	1,184	1,260	1,272	1,273	1,161	1,181	1,153	972
佐久市	4,507	4,556	4,572	4,290	4,301	4,382	4,359	4,285	4,068	3,852	3,630	3,731	3,697	3,539	3,449	3,457	3,194
千曲市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
東御市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
安曇野市	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
南佐久郡	1,927	2,022	1,847	1,915	1,940	1,891	1,821	1,675	1,513	1,497	1,403	1,378	1,277	1,289	1,458	1,079	888
北佐久郡	787	1,250	1,282	1,367	1,496	1,158	983	982	884	1,057	1,763	1,713	1,669	1,780	1,811	1,485	1,383
小県郡	4,428	4,435	4,530	4,233	4,450	4,292	4,266	4,016	3,783	3,760	4,004	4,024	3,468	3,509	2,972	3,063	3,026
諏訪郡	4,818	3,336	3,408	3,694	3,836	4,524	4,393	4,934	4,614	4,300	3,995	4,268	4,047	3,893	4,590	4,367	4,099
上伊那郡	7,481	7,371	7,312	7,636	7,232	7,803	7,247	6,940	6,909	7,237	6,954	7,169	7,881	7,425	7,262	6,868	6,426
下伊那郡	4,091	3,962	3,938	3,784	4,097	3,975	3,583	3,381	3,265	3,163	2,936	2,920	2,715	2,994	2,791	2,376	2,337
西筑摩/木曽郡	539	495	606	571	519	533	472	540	618	594	594	671	621	490	474	487	312
東筑摩郡	1,926	1,821	1,709	1,775	1,915	1,725	1,551	1,546	1,384	1,338	1,262	X	1,127	982	1,005	854	824
南安曇郡	6,122	5,814	6,149	6,436	6,428	6,697	6,247	5,356	4,895	5,042	5,401	5,266	5,169	5,168	4,971	5,853	5,340
北安曇郡	815	796	761	824	854	818	656	728	775	716	708	720	666	605	651	390	381
更級郡	81	110	97	131	128	134	109	116	79	81	75	X	47	45	47	42	17
埴科郡	2,018	1,918	2,133	2,184	1,812	1,900	1,906	1,742	1,745	1,615	1,464	1,586	1,484	1,299	1,737	1,452	1,313
上高井郡	293	310	306	323	363	312	290	230	223	209	206	X	218	218	251	278	185
下高井郡	155	x	x	x	x	x	x	x	x	x	123	113	117	168	174	x	x
上水内郡	2,552	2,685	2,662	2,443	2,350	2,179	2,009	518	1,641	1,701	1,727	1,639	1,472	1,374	1,275	1,065	982
下水内群	101	135	125	139	125	122	114	x	x	x	x	x	68	71	72	x	x

注：網掛けは本文図で「入」字形を示した地域
資料：長野県『工業統計調査報告書』各年版より作成

[i] もちろん農業は範囲が広く、闇雲にアプローチはできない。ゼミのテキストとの関連で読み始めた金子勝・武本俊彦『儲かる農業論ーエネルギー兼業農家のすすめ』(集英社新書）で記されていた「日本の農家経営の本質は兼業である」という指摘で眼を開くことができた。つまり兼業に焦点を絞ってみると、これまでの自身の研究ともつながると考え、本稿の準備が始められたのである。

[ii] 農林水産省によれば農家は以下のように定義・分類されている。

1 「農家」とは、経営耕地面積が 10 アール以上又は農産物販売金額が 15 万円以上の世帯をいう。
2 「販売農家」とは、経営耕地面積が 30 アール以上又は農産物販売金額が 50 万円以上の農家をいう。
3 「自給的農家」とは、経営耕地面積 30a 未満かつ農産物販売金額が年間 50 万円未満の農家をいう。
4 「専業農家」とは、世帯員のなかに兼業従事者が 1 人もいない農家をいう。
5 「兼業農家」とは、世帯員のなかに兼業従事者が 1 人以上いる農家をいう。
6 「第 1 種兼業農家」とは、農業所得を主とする兼業農家をいう。
7 「第 2 種兼業農家」とは、兼業所得を主とする兼業農家をいう。

[iii] 表ー５、図ー1 は長野県全体のデータで、以下の叙述で各市、各郡についても同様の図表を掲載していきたい。掲載するに若干の説明を施しておきたい。図表は長野県の電機産業の盛衰が農家構成に及ぼす関係をとらえるために作成した。作成するにあたり、若干補足しておきたい。『1990 年世界農林業センサス結果概要』では農家をそれまで一体化してあった「自給的農家」と「販売農家」を区別して、「販売農家」に重点を置くデータづくりになっている。以降のセンサスもこの方針で編まれている。そこでデータの継続性を維持するために、1990 年以前は 1990 年の「総農家」数を 100 とする指数で、1990 年以降は 1990 年の「販売農家」数を 100 とする指数で経年変化をとらえようとしている。なお、2015 年のセンサスでは県全体値のデータは公表されているが、市、郡別データはまだ公表されていない。公表されるのを待つのも選択の一つであったが、月報本号が調査報告書として編まれているため提出期日があり、2010 年までのデータで考えることとした。

[iv] 富士通信機製造株式会社社史編集室［1964］、64ー70 頁を参照した。

[v] 富士通信機製造株式会社社史編集室［1964］、147 頁。

[vi] 富士通信機製造株式会社社史編集室［1976］、73ー74 頁、従業員数は 1988 年には 3779 人にも増大する。

[vii] 信州地理研究会［1993］47ー53 頁を参照した。

[viii] 信州地理研究会［1993］49 頁。

[ix] 信州地理研究会［1993］49 - 50 頁。

[x] 新光電気工業社史編纂委員会［1988 年］、27ー60 頁を参照した。

[xi] 信州地理研究会［1993］52 頁。

[xii] 信州地理研究会［1993］、49 頁。

[xiii] 信州地理研究会［1993］47、49 頁。

[xiv] 酒税法の特例により、地域の特産果実を原料として果実酒を製造する場合の製造免許の要件である最低製造数量基準が、6,000㍑から 2,000㍑（リキュールの場合は、1,000㍑）へ緩和され、小規模なワイン醸造ができるようになった。

ぶどう農家がワイナリーを営むことを可能にした「ワイン特区」の功績は正しく認めておかなければならない。しかし「特区」に忍ばせられている政治的意図にも重々注意する必要があろう。現在、企業が農業法人に出資できる比率は「25%以下」に制限されているところ、この 4 月施行の改正農地法ではこれを「50%未満」に緩和される。そして今国会に提出される特区改正法案には、地域限定で規制を緩和する国家戦略特区で出資比率を「50%以上」に緩和することが政府で検討されており、「最終的には私の判断で法案に具体的成果を盛り込みたい」と安倍首相はその実現に意欲を示したと報じられている（日本経済新聞 2016 年 2 月 6 日朝刊)。そうなれば企業の農地保有に道を開くことになり、その企業間転売を含めて、企業による農地の永劫的所有につながりかねない。「ワイン特区」がこうした農地法の規制撤廃の橋頭堡に用いられないよう、その功罪は明確に区別しておかなければならない。

[xv] 信州地理研究会［1993］、135ー137 頁を参照した。

[xvi] 信州地理研究会［1993］、133ー134 頁を参照した。

[xvii] 信州地理研究会［1993］、184 頁、北野［2003］、183 頁を参照した。

[xviii] 戦時中「ワインは化学兵器だ」というポスターが張り出されていた。ワインからとれる酒石酸はソナーの素材として用いられ、塩尻でも、山梨でも、大阪でもワインの生産が奨励され、結果的にはそれでワイン用ブドウ栽培が戦時中でも生き延びることができた。また明治期当初は山梨県勧業所、北海道開拓使、播州葡萄園を中核拠点に「政府は産業振興の国策の一環として、ワイン生産とそのための葡萄栽培の奨励を積極的に進めた」(植原・山本［2015］、11 頁)。

[xix] 第 2 次大戦前後に諏訪地方に立地した工場については小林［1985］、231 頁に詳しく記されている。

[xx] 農林水産省［2015］104 頁
[xxi] この甲州が明治期に大阪に運ばれ、現在でも大阪で栽培され、ワインにもなっている。また、OIV（ぶどうワイン国際機構）に日本のブドウ品種として初めて登録され、甲州ワインは数々の国際コンクールで受賞している。
[xxii] 植原・山本［2015］70 頁。
[xxiii] 植原・山本［2015］52 頁。
[xxiv] 植原・山本［2015］53 頁。
[xxv] 成澤・花岡［2015］、35 頁。

［引用文献］

石井もと子［2015］、『日本のワイナリーに行こう 2015』、イカロス出版

植原宣紘・山本博［2015］、『日本のブドウハンドブック』、イカロス出版

北野進［2003］『信州独創の軌跡』、信濃毎日新聞出版局

小林寛義［1885］『長野県の地誌』、信濃教育出版部

新光電気工業社史編纂委員会［1988 年］『新光電気工業 40 年史』

信州地理研究会［1993］『変貌する信州Ⅱ』、信濃教育出版部

玉村豊男［2013］、『千曲川ワインバレーー新しい農業への視点―』、集英社新書

長野県企画部情報統計課『工業統計調査結果報告書』各年版

長野県農政部［2015］『平成 27 年度　長野県農業の概要』

成澤篤人・花岡純也［2015］、『本当に旨い長野ワイン 100』、イカロス出版

農林水産省『世界農林業センサス』各年版

農林水産省［2015］『平成 27 年版食料・農業・農村白書』

富士通信機製造株式会社社史編集室［1964］『社史』

宮嵜晃臣［2014］、「IT/グローバル資本主義下の長野県経済再考」、専修大学社会科学研究所月報 No.615　http://www.senshu-u.ac.jp/~off1009/PDF/smr615.pdf

http://www.senshu-u.ac.jp/~off1009/PDF/smr615-a2.pdf