



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	統計からみた大規模畑作経営の特徴に関する一考察 : 1998年農業経営部門別統計を素材として
Author(s)	志賀, 永一
Citation	農業経営研究, 26, 215-226
Issue Date	2000-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36558
Type	departmental bulletin paper
File Information	26_215-226.pdf



統計からみた大規模畑作経営の特徴に関する一考察

－1998 年農業経営部門別統計を素材として－

志賀 永一

1. はじめに
2. 畑作経営の概況と作付
3. 畑作経営の収益と費用
 - 1) 畑作経営の収益
 - 2) 畑作経営の費用
4. 大規模層の技術的基盤
5. 大規模畑作経営の特徴

1. はじめに

農業統計を活用して農家の形態別検討を行うことは意外に困難性をともなう。農業統計の多くは市町村といった行政区分に依拠して集計が行われるのに対して、その市町村には様々な経営形態の農家が存在するからである。本稿で対象とする畑作経営を取り上げても、代表的な畑作地帯である十勝地域の市町村を念頭におけば、畑作経営や酪農経営などが混在しており、一方だけを抽出して検討することは困難である。ただし、北海道の畑作経営に対しては「農家の形態別にみた農家経済」を再集計した「北海道農林水産統計年報（農家経済編）」によって、北海道畑作の代表的作付作物である麦類、雑穀・豆類、いも類、工芸農作物の計が80%以上を占める経営を畑作単一経営として、その結果が公表されていた。

この統計により、北海道の畑作経営の概要を知ることができたのであるが、この統計の階層区分は長らく「平均、10ha 未満、10～20ha、20ha 以上」で示されてきた。十勝や網走地域の畑作経営の多くは 20ha 以上に区分されるため、畑作経営の階層的な検討をすることは困難な実態にあったといえよう。

しかし、1995 年の農業経営統計調査の見直し、それにともなう「農業経営統計調査に関する協力・活用促進事業」によって、畑作経営には次の2点の変更が

行われた。第1は階層区分の最上層が「30ha 以上」に変更された点であり、第2は統計情報部への要請によって、サンプル数などの条件を満たせば特定地域や特定階層の統計を入手することが容易になったことである。

本稿では、この変化を活用し、最上層である30ha 以上層を、さらに「30～40ha」「40ha 以上」に区分し、大規模畑作経営の特徴を検討することを課題とする。酪農経営なども含んだ平均であるが、97年時点で十勝地域の1戸当たり経営耕地面積は25.8ha、20ha 未満は1市町村、20～30ha は12市町村、30～40ha は7市町村となっている。40ha 以上はまだみられないが、最大は38.1ha となっており、拡大はさらに進展すると考えられ（註1）、大規模畑作経営の考察は不可欠と考えられるのである。

ここで、こうした検討による限界についてふれておかななくてはならない。現状の統計調査の農家サンプリングは30ha 以上層を1階層として行ったもので、30～40ha、40ha 以上の区分を念頭においたサンプリングではないことである。これは特定地域の再集計を依頼した場合も同様であって、これら特定階層や地域の「平均」ではないのである。全道的な畑作経営のサンプリングを行っただけであり、特定階層、特定地域は「平均」ではなく、対象となった農家の「事例平均」ということである。こうした限界はあるが、それ以上に活用によって畑作経営の問題点の把握にアプローチしたいというのが本稿の立場である。

2. 畑作経営の概況と作付

ここでいう畑作経営は経営耕地面積が5ha 以上で、先の畑作4品の作物部門のいずれかが販売部門1位で、これら合計の現金収入が農業現金収入の80%以上を占める農家である。

表1に畑作経営の規模別概要を示した。30ha 以上は50事例であるが、40ha 以上は9事例とサンプルが少ない。畑作経営の平均は家族農業就業者2.59人で経営耕地27haを耕作している。耕地のうち4.12haは借入地でその割合は15%である。規模別にみると、家族農業就業者は10ha 以上になると2.6人となり、夫婦2人と補助1人といった像が想定される。40ha 以上の経営耕地は50haを超え、しかも借入地が10ha、借入地率20%と借入依存が強い傾向をもっている。30ha 以上区分では42haとなるが、この層を2つに区分することにより、事例平均ではあるが、35haと50haの畑作経営の状況を見ることができるのである。

次に表2で作付作物をみてみよう。畑作経営は25ha 弱の畑作作付面積に、麦類30%、豆類15%、馬鈴しょ25%、てん菜28%を作付している。馬鈴しょ、て

表1 畑作単一経営の規模別概要

単位:戸、人、a、%

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
サンプル数	227	22	54	101	50	41	9
月平均世帯員	5.20	3.42	4.73	5.19	6.15	6.45	5.25
家族農業就業者計	2.59	1.42	2.6	2.62	2.67	...	...
男	1.17	0.03	1.14	1.16	1.40	...	...
女	0.56	0.07	0.55	0.62	0.53	...	...
経営耕地面積計	2707	872	1764	2767	4193	3475	5073
田	31	191	60	11			
普通畑	2647	680	1697	2755	4080	3434	4873
牧草地	29	1	8	1	114	29	200
うち借入地計	412	121	274	462	560	344	1023
うち畑	385	90	267	458	463	344	823
うち牧草地	23	1			98		200
借入地率	15.2	13.8	15.5	16.7	13.4	9.9	20.2
普通畑率	97.8	78.0	96.2	99.5	97.3	98.8	96.1

(資料)農業経営統計調査平成10年の農業経営部門別統計

なお、30ha以上層の区分ならびにサンプル数は

札幌統計情報事務所による。以下、同様である。

(注)30ha以上区分については、あくまでも調査農家の事例平均であり、統計的に抽出された区分ではない

表2 階層別作付構成

単位:a、%

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
経営耕地面積計	2707	872	1764	2767	4193	3475	5073
畑作作付面積	2476	774	1577	2500	3943	3366	4674
麦類	30.7	41.6	28.5	31.1	31.0	34.0	28.6
うち小麦	28.1	41.6	23.0	28.6	29.8	31.3	28.6
豆類	15.7	23.6	22.0	13.3	14.7	16.2	15.7
うち大豆	3.3	3.7	2.2	3.4	3.7	4.3	4.1
うち小豆	8.6	15.7	11.5	7.9	7.7		
うちいんげん	3.2	4.2	5.5	1.9	3.3		
馬鈴しょ	25.6	15.8	21.8	27.7	25.7	17.3	31.3
てん菜	28.0	19.0	27.7	27.9	28.5	32.5	24.4
参考:根菜作	53.6	34.8	49.5	55.6	54.2	49.8	55.7

注:畑作作付面積を100とした構成比である

作物名はいも類は馬鈴しょ、工芸農作物はてん菜と実態にあわせ表記した。以下同様である。

表3 規模別単収水準

単位:kg/10a、%

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
小麦	508	426	489	509	519	498	549
大豆	200	147	186	221	183	189	176
馬鈴しょ	3959	3276	3849	3805	4212	4389	3496
小麦	100	83.8	96.2	100.1	102.2	97.9	108.0
大豆	100	73.5	93.0	110.8	91.7	94.9	88.0
馬鈴しょ	100	82.8	97.2	96.1	106.4	110.9	88.3

ん菜という根菜作が過半を超え、しかも麦類が 30%と最も作付が多く、豆類の作付作物が少ないため、畑作 4 作物が規則的に交替する輪作を想定すれば、その規則的実施は難しい実態であると考えることができる。規模別にみると、10ha 未満は麦類および豆類の作付比率が高く、10～20ha も豆類の作付が多い。20ha 以上になると、豆類の作付比率が低下し、根菜作の作付比率が高くなり、先の北海道平均の作付構成に近づく。40ha 以上層に注目すれば、根菜作、中でも馬鈴しょの作付比率が高まり、その分麦類の作付比率が低下している。規模拡大にともなって労働省力的な麦類の作付が高まるのではなく、むしろ根菜作の作付が高まっているのである。

3. 畑作経営の収益と費用

1) 畑作経営の収益

大規模畑作経営は根菜作作付比率が高かったが、こうした作付の結果である農業粗収益を表 3 でみてみよう。畑作経営は 2,200 万円強の農業粗収益をあげているが、この区分の定義で示されるように畑作粗収益がほとんどである。ただし、畜産収入ではなく、野菜作の収入が 5%ほどあり、畜産との結合は弱く、野菜作の作付は少ないが、粗収益という面からは経営にとって一定の位置づけが与えられていると考えることができよう。作物別農業粗収益の構成比は、麦類 26%、豆類 10%、馬鈴しょ 26%、てん菜 30%であり、作付面積構成以上に根菜作の位置づけが高くなっている。

規模別にみると、ほぼ作付構成を反映した粗収益構成となっている。しかし、作付構成と比較すれば 10ha 未満層は麦類の粗収益割合が低く、40ha 以上層は麦類の粗収益割合が高くなっている。また、野菜は 10～20ha での導入が多く、10ha 未満と 30ha 以上でその割合は低くなっている。

こうした作付構成やそれと比較した粗収益構成の違いなどをみるために、表 4 で 10a 当たり農業粗収益をみていこう。畑作経営は 10a 当たり 86 千円弱の粗収益があるが、作物ならびに規模階層によってその水準は異なっていることがわかる。単年度で単収や価格変動があるため、あくまでも相対的な指摘となるが、作物別にはてん菜、馬鈴しょが 95 千円を超えているのに対して、麦類は 78 千円、豆類にいたっては 63 千円と低い。

こうした単位当たり粗収益も規模階層によって大きな違いをみせている。平均では 10～20ha が最も高く、ついで 30～40ha である。10ha 未満、40ha 以上は畑作経営平均と比較すれば 10%前後低くなっている。この規模別 10a 当たり粗収

表4 規模別農業固定資本額

単位:千円、円/10a

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
農業固定資本額	13,255	2,362	10,324	12,414	20,611	16,283	25,177
建物	4,040	797	2,816	3,675	6,911	5,353	8,175
大農具・自動車	9,060	1,559	7,460	9,664	13,223	10,579	16,423
植物	28		15	56			
動物							
牛馬(肥育牛除く)	58	5	15	11	209	281	112
肥育牛	66		14		267	71	468
中小動物	5		4	8			
同上経営耕地10a当たり							
農業固定資本額計	48,964	27,073	58,512	44,860	49,156	46,858	49,630
建物	14,921	9,137	15,959	13,280	16,483	15,403	16,114
大農具・自動車	33,464	17,875	42,282	34,924	31,536	30,444	32,373
植物	103		86	201			
動物							
牛馬(肥育牛除く)	214	62	86	40	499	807	220
肥育牛	244		79		637	204	922
中小動物	17		20	29			

益水準は作物別にみても違いをみせている。小麦は 40ha 以上が最も高く平均を 100 とした指数で 114、逆に低いのは 10ha 未満の 81 である。豆類は 20～30ha の 109 に対して、40ha 以上 83、10ha 未満 74 と低い。馬鈴しょは最も規模間の収益性が異なり、10～20ha 140、30～40ha 122、10ha 未満 110 に対して、40ha 以上が 83 となっている。以上の作物の規模間の差と比較すれば、てん菜は規模間の差が小さく、10ha 未満の 105 に対して、40ha 以上は 92 となっている。40ha 以上という大規模層は小麦が最も高いことを除けば、総じて 10a 当たり粗収益は低水準となっている。

この 10a 当たり粗収益水準の一つの要因である単収水準を表 5 でみてみよう。単収水準を算出できるのは、麦類のうち小麦、豆類のうち大豆、それに馬鈴しょである。小麦、大豆は 10a 当たり粗収益の規模別格差と単収水準の差はほぼ平行である。しかし、馬鈴しょは 10a 当たり粗収益の高かった 10ha 未満、10～20ha で単収水準は低く、粗収益水準が平均的であった 30～40ha で単収は高くなっている。これは馬鈴しょの用途が異なることを示唆する。30ha 以上の単収水準は 106 で粗収益水準は 95、30～40ha のそれは 110 に対して 100 と両者に 10 ポイントほどの差がある。これに対して 40ha 以上は単収水準 88 に対して粗収益水準 92 と逆の関係にある。40ha 以上は単収水準の上昇で収益性は改善されることを示していよう。

2) 畑作経営の費用

次に農業経営費をみてみよう。表 6 に示したように、10a 当たりの農業経営費は 55 千円であり、農機具・農用自動車 20%、肥料費 19%、賃借料及び料金 14%、農業薬剤 11%、種苗費 9% が上位 5 費目であり、経営費の 3/4 弱をしめる。

10a 当たり農業経営費は 10～20ha が 61 千円と高く、10ha 未満は 44 千円と低い。40ha 以上は 53 千円と平均を下回る水準となっている。上位費目を中心に規模別の経営費をみると、農機具・農用自動車は 10～20ha が高く、10ha 未満が低いことを除けば、10 千円と差は少ない。肥料費は小規模および大規模層で低い。10ha 未満、20～30ha、30～40ha は肥料費の支出額の方が第 1 位費目となっている。賃借料及び料金は 10ha 未満、40ha 以上で低い。農業薬剤、種苗費も同様であり、10ha 未満、40ha 以上で低水準となっている。

40ha 以上は 10ha 未満とともに多くの費目で 10a 当たり経営費が低いが、雇用労賃、支払小作料、物件税及び公課諸負担、負債利子などは高い水準にある。また、これら経営費の中で減価償却費を集計すると、40ha 以上は 10～20ha ほどではないが、高い水準にある。そして、この償却費の違いは機械償却費であることがわかる。また、負債利子額の違いを借入金額を取り上げて比較すると、40ha

表5 規模別農業粗収益

単位:千円

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
農業粗収益計	22,845	5,923	15,928	23,290	34,329	30,501	39,820
畑作	21,286	5,724	14,445	21,743	32,414	29,958	37,751
麦類	26.0	34.5	20.5	25.9	29.3	28.8	30.0
豆類	10.8	14.5	13.8	9.9	9.8	11.7	9.7
馬鈴しょ	26.5	21.8	28.9	27.0	24.6	22.2	29.0
てん菜	29.9	25.8	27.5	30.6	30.7	35.5	26.0
野菜	5.4	2.5	8.2	5.7	3.4	0.0	2.7
露地	5.4	2.5	8.2	5.7	3.4	3.5	2.7
施設	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
花き	0.0				0.0	0.1	
露地	0.0				0.0	0.1	
その他の作物	0.1		0.0	0.2	0.0	0.0	
畜産収入	0.5	0.3	0.3	0.0	1.2		
採卵鶏	0.0		0.0	0.0			
乳牛	0.2				0.6		1.0
その他の畜産物	0.3	0.3	0.2	0.0	0.7	1.1	0.2
農作業受託収入	0.0		0.1	0.0	0.0		0.0
農業雑収入	0.8	0.6	0.7	0.7	0.9	0.4	1.2

構成比は農業粗収益を100とする

表6 作物別10a当たり農業粗収益

単位:円/10a、%

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
畑作	85,979	74,005	91,606	86,960	82,200	88,996	80,769
麦類	78,077	63,525	72,704	77,498	82,058	76,777	89,631
豆類	63,362	47,168	63,154	69,537	58,042	65,039	52,816
馬鈴しょ	95,506	105,691	134,156	90,701	83,391	116,659	78,914
てん菜	98,605	103,864	100,210	102,103	93,748	99,035	90,779
畑作	100	86.1	106.5	101.1	95.6	103.5	93.9
麦類	100	81.4	93.1	99.3	105.1	98.3	114.8
豆類	100	74.4	99.7	109.7	91.6	102.6	83.4
馬鈴しょ	100	110.7	140.5	95.0	87.3	122.1	82.6
てん菜	100	105.3	101.6	103.5	95.1	100.4	92.1

以上は 10～20ha 同様に高い水準にあることがわかる。総じて 40ha 以上は 10a 当たり経営費が低水準になっている。しかし、肥料や農業薬剤など変動費を低下させてはいるが、農機具・農用自動車、支払小作料、物件税及び公課諸負担、負債利子など固定費は高水準になっているのである。この点についてはさらなる検証が必要となるが、面積規模の拡大にともなって 10a 当たり費用がさほど変わらないと考えられている変動費で 10a 当たり支出が少なく、逆に低減すると考えられる固定費で支出額が低下していないのである。これは拡大にともなう投資の必要性、それが単位当たり費用低下をもたらさないほどの投資を必要とする実態が存在し、そのために規模の経済性をもたらさないという、理論と実態の乖離の存在を示唆しよう。

以上のような農業粗収益と農業経営費によって、農業所得率は農業粗収益が高かった 10～20ha も 32%と低く、逆に 10ha 未満が 34%と高くなるのである。所得は一定の額が必要であるので所得率だけで議論はできないが、20～30ha、30～40ha は 36%であるのに、40ha 以上は 32%であり、効率のよい実態にはないのである。

4. 大規模層の技術的基盤

すでにみたように大規模層は拡大による規模の経済性をかならずしも発現させていないと考えられる。それは農機具・農用自動車の単位当たり支出額、負債利子や借入金額の多さなどにみられ、拡大にともなう新規投資、それも機械投資によって単位当たり経費が低減しない実態が存在していると考えられるのである。この問題に十分応えることはできないが、ここでは固定資本額を検討することによって確認をすすめることにしたい。

表 7 に固定資本額を示した。土地が不明であるが、固定資本額は 10～20ha と 20～30ha の差が 200 万円、20～30ha と 30ha 以上の差が 800 万円となっている。さらに、30～40ha と 40ha 以上の差は 900 万円となっている。表 1 に示したように、10～20ha と 20～30ha の経営耕地面積の差は 10ha、20～30ha と 30ha 以上の差は 14ha、30～40ha と 40ha 以上の差は 16ha であった。10～20ha の農機具・農用自動車費、減価償却費が高く、上位階層との格差が縮小することを考えれば、20～30ha が 30ha 以上へと 1ha の拡大をするのに 57 万円（800 万円/14ha）、30～40ha が 40ha 以上へと 1ha 拡大するのに 56 万円（900 万円/16ha）の農業固定資本投下をしていることになる。拡大にともなう投資額が低減しない状況を想定することができよう。こうしたことから表 7 に示した 10a 当たり農業固定資本額

表7 規模別10a当たり農業経営費

単位:円/10a

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
農業経営費計	55,070	44,580	61,213	53,473	53,831	56,128	53,315
雇用労賃	1,742	230	1,586	1,145	2,596	1,883	4,375
種苗・苗木・蚕種	5,294	3,976	5,046	5,250	5,536	5,989	4,976
動物	28	45	19	10	54	83	28
肥料	10,469	9,388	10,076	11,154	9,921	10,845	9,670
飼料	90	9	60	5	213	185	218
農業薬剤	6,591	4,775	7,263	6,511	6,364	6,950	5,832
諸材料	1,653	982	2,416	1,593	1,311	1,611	1,028
光熱動力	1,786	1,461	1,795	1,922	1,632	2,031	1,256
農機具・農用自動車	11,117	6,526	13,551	10,608	10,492	10,702	10,227
農用建物	1,325	952	1,369	1,315	1,326	1,521	1,102
賃借料及び料金	7,983	6,146	9,869	7,439	7,617	9,221	6,381
土地改良及び水利費	389	3,129	465	231	435	80	698
支払い小作料	1,427	1,195	1,629	1,695	1,000	845	1,366
物件税及び公課諸負担	2,564	4,151	2,715	2,312	2,722	2,116	3,205
負債利子	2,003	1,302	2,370	1,934	1,898	1,432	2,236
企画管理費	407	234	640	270	441	320	490
農業雑支出	202	80	345	79	272	312	229
上記中							
農業負担減価償却費	7,337	3,425	8,860	6,828	7,209	6,693	7,590
うち種苗	22		10	46			
うち動物	12	45	2	2	29	63	
うち機械	6,191	2,684	7,685	5,759	5,973	5,230	6,610
うち建物	1,068	697	1,114	981	1,156	1,341	941
うち企画	45		48	39	52	59	39
借入金・買掛未払金							
年始現在	56,603	33,947	67,290	55,493	52,616	38,316	65,303
年末残高	52,329	31,090	59,922	51,162	50,129	36,041	61,589
参考:農業所得率	34.7	34.3	32.2	36.5	34.2	36.1	32.1

が規模拡大によっても低減せず、それが償却費などの低減につながらないのではないかと考えることができよう。

こうした投資の必要性を労働力面から検討してみよう。表 8 に規模別労働時間を示した。自営農業労働時間は 30ha 以上になると、5,000 時間を超えるが、これは 40ha 以上が 5,700 時間と増加するためである。また、家族労働時間は 4,000 時間を超え、40ha 以上は 4,200 時間に近づくのである。40ha 以上は雇用労働時間も 1,500 時間となり、他の階層の家族就業者当たり労働時間に匹敵する雇用時間となっているのである。時間の面からいえば、常雇 1 名を雇用できる実態にあるといえようが、30ha 以上の雇用労働時間 881 時間中、男は 197 時間に示されるように、男性 1 名を雇用する実態にはなく、女性を中心にした農繁期に雇用労働力を導入する「出面」という臨時的利用であると考えられる。こうした「出面」は高齢化が進展し、安定的確保が課題になっている。このような状況が機械導入による雇用代替の投資を必要とさせていると考えられるのである（註 2）。

5. 大規模畑作経営の特徴

本稿では農業経営統計を活用し、事例というサンプルの性格は存在するが、大規模畑作経営の特徴を検討してきた。経営耕地面積 50ha という大規模畑作経営であっても、労働省力的な小麦の作付に傾斜するのではなく、他の階層とさほど変わらない作付構成をみせていた。また、単収も低いだけでなく、小麦は高い水準にあった。こうした点から、技術的には 50ha という畑作経営は成立可能であり、大規模による生産性低下は解消されつつあると考えられる。問題はその技術を支える資本投下、投資による経済的側面である。現況では、経営耕地の拡大にともなう投資は面積と正比例的な投資額を必要とし、そのために経済的な規模の優位性をもたらさないのではないかと仮説することができる。そして、この投資を必要とさせるのは、充実しているとはいえ家族労働力だけでは労働時間が過重となり、雇用労働力導入のための雇用条件を充分確保できないといった経営問題が背景にあると考えられる。これらはいずれも仮説の域にとどまる。今後、実態調査によって補完していきたい。

本稿の作成に際して、札幌統計情報事務所経営統計課にはデータ提供に便宜をいただいた。記して感謝申し上げたい。

表8 規模別労働時間

単位:時間、時間/人

	平均	10ha 未満	10～20	20～30	30ha以上	30～40	40～
自営農業労働時間	4,214	1,403	3,966	4,208	5,033	4,493	5,700
家族	3,768	1,381	3,608	3,899	4,152	3,956	4,178
うち男	2,343	811	2,211	2,360	2,751	2,409	2,846
雇用	446	22	358	309	881	538	1,522
うち男	108	3	94	78	197	...	...
家族就業者当たり	1,455	973	1,388	1,488	1,555	...	...

家族にはゆい・手間替時間を含む
 家族就業者当たりは家族労働時間/家族農業就業者数

(註)

(註1) 拙稿「1990年代前半における北海道畑作の統計的概観」北海道大学農業経営学教室『農業経営研究』第25号、1999.2。

(註2) 岩崎徹編著『農業雇用と地域労働市場－北海道農業の雇用問題－』北海道大学図書刊行会、1997.2。とくに、金岡正樹「大規模畑作地帯における農業雇用」を参照。