



Title	集落の農業構造変化に関する統計的分析（1975～1990年）：北海道畑作地帯を対象に
Author(s)	兪, 炳強; 志賀, 永一
Citation	北海道大学農經論叢, 52, 53-62
Issue Date	1996-03
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/11133">http://hdl.handle.net/2115/11133</a>
Type	bulletin (article)
File Information	52_p53-62.pdf



[Instructions for use](#)

# 集落の農業構造変化に関する統計的分析 (1975~1990年)

— 北海道畑作地帯を対象に —

俞 炳 強・志 賀 永 一

## A Statistical Study of the Changes of Village Agriculture in Upland-Field Areas in Hokkaido

YU Bingqiang · Eiichi SHIGA

### Summary

The purpose of this paper is to clarify the changes of village agricultural structure and the causes in the Tokachi and Abashiri districts in Hokkaido since 1975.

The basic type of village agricultural structure in each area has stayed the same or increased since 1975. Upland farming and paddy-upland farming type is basically the same as it was in 1975.

Dairy farming type shows little change, but some villages have combined with upland farming type. Upland farming type with high percentage of bean production has changed to upland farming type or changed to intensive farming, part-time and small sized upland-farming type, or paddy-upland farming type. Part-time and small sized upland-farming type have not changed to dairy-farming type. Intensive farming type is at 30% of its 1975 levels.

These changes vary from area to area. And after 1975 the changes were mainly brought about by the changes in farm size, farmer's working conditions, number of farmers, as well as the farm size and farmer's working conditions in 1975.

### 1 はじめに

日本農業は1993年12月のガット・ウルグアイ・ランドの合意により、いよいよ農産物の全面的な貿易自由化に向けて、価格政策依存型の農業から脱却し、生き残りをかけた抜本的な農業構造改革が求められている。そのような情勢のなかで、北海道の畑作地帯においては、農協や地方自治体を中心となって、農業振興計画を策定し、農業の生き残りの道や手段を模索している。その際に、それぞれの地域農業がどういう構造であり、またどのように形成してきたかを把握することは重要な視点であると思われる。

北海道の畑作地帯を対象に、農業構造の変化を分析した研究は多くみられるが、市町村を単位としたものがほとんどである。しかし、同一市町村

のなかでも、農業集落によって農業構造の多様性がしばしばみられる。

本稿では、北海道畑作の中核地帯である十勝・網走支庁管内を対象に、農業集落レベルにおいて、集落農業の構造変化を把握し、その要因を検討する。

周知のように、1975年前後は日本経済の激動の時期である。この時期は石油ショックで日本経済全体が高度経済成長から低成長へと大転換し、また農業の面では世界的な穀物危機に直面し、とくに畑作物の価格政策に基調変化がみられた時期である(註1)。本稿では、この転換期以降の十勝・網走支庁の畑作農業を分析対象とする。

ところで、十勝・網走支庁の畑作においては、1970年代半ば以降、70年前後にピークを形成していた畑作・酪農混同経営が分化し、専門化が進展

した。農家の離農、耕地の外延的拡大、農業機械の大型化などにより、経営規模が拡大した。そして土地利用面では豆作が減少し、根菜類・小麦作は増加、とりわけ小麦作が著しく増加してきた。

以上のような農業構造の展開は農業集落ないしその立地特性によって展開様相が異なると考えられるのである。その違いは、主に経営規模拡大（離農に伴う経営規模拡大と外延的規模拡大）の条件や農家の就業条件によってもたされると同時に、地域の立地特性に左右されるものと考えられる。

そこで本稿では、まず75年および90年の農業センサス集落カードを用いて、集落農業構造の類型を把握し、次に各類型がどのように変化したかを地帯構造的な視点から明らかにすることによって、その変化の要因を考察する。

## 2 農業集落の類型

### 1) 農業集落の類型化指標

90年時点で十勝・網走支庁管内における総集落数は1,520集落あるが、そのうち集落カードのデータが公表されている農家戸数4戸以上の集落数は

1,283集落である。本稿では、75年時点との比較分析を行うため、区域変更の集落を除く1,263集落を類型化の対象とし、また分析指標を統一した。なお集落類型化の方法としては、まず農業構造を表す多数の指標を総合指標（主成分）に集約し、次にそれを用いてクラスター分析手法を用いて行う。

表1に75年および90年の主成分分析結果を示した。両時点とも固有値1.0以上の5つの主成分が抽出された。まず75年の結果についてみると、第1主成分の寄与率は29.61%であり、これは、経営規模5ha以下農家率、主に農外就業者割合および兼業農家率とは高い正の相関を、60歳以上農業人口割合とは比較的高い正の相関をもち、他方農家1戸当たり耕地面積、経営規模20ha以上農家率および10戸当たり30PS以上トラクター台数とは高い負の相関をもっている。したがって、第1主成分は経営規模の大小や兼業化・高齢化度合いを表す総合的な集落の農業生産規模として意味づけできる。

同様に、第2主成分は畑作（とりわけ根菜類お

表1 各主成分と各指標との相関係数

(単位：%, ha, 台)

指標/主成分	1975年					1990年				
	第1	第2	第3	第4	第5	第1	第2	第3	第4	第5
1) 兼業農家率	0.760	0.162	0.087	-0.263	-0.051	-0.569	-0.011	0.191	-0.036	0.424
2) 60歳以上農業人口割合	0.476	-0.048	-0.043	0.083	-0.472	-0.662	-0.114	-0.031	0.011	-0.303
3) 主に農外就業者割合	0.782	0.097	0.109	-0.333	-0.161	-0.739	-0.070	0.145	-0.114	0.257
4) 農家1戸当たり耕地面積	-0.870	0.086	-0.251	-0.052	-0.167	0.835	-0.225	-0.171	-0.183	-0.068
5) 水田面積率	0.196	-0.008	0.906	0.080	-0.027	-0.178	0.029	0.864	0.111	0.023
6) 稲作農家率	0.225	-0.009	0.864	0.053	-0.026	-0.168	0.052	0.912	-0.053	0.057
7) 経営規模5ha以下農家率	0.800	-0.065	0.287	-0.326	-0.001	-0.860	-0.033	0.099	-0.137	0.067
8) 経営規模20ha以上農家率	-0.748	0.065	-0.163	-0.238	-0.220	0.813	-0.126	-0.210	-0.215	-0.080
9) 稲収穫面積率	0.152	-0.006	0.920	-0.064	-0.015	-0.155	0.020	0.928	-0.073	0.051
10) 麦類収穫面積率	0.030	-0.684	-0.065	0.073	-0.281	-0.120	0.813	0.046	0.147	-0.131
11) 芋類収穫面積率	-0.206	-0.726	-0.135	-0.274	0.047	0.313	0.778	-0.081	-0.322	-0.017
12) 豆類収穫面積率	-0.033	-0.367	0.134	0.758	0.043	-0.007	0.221	-0.028	0.914	0.060
13) 工芸作物収穫面積率	-0.187	-0.674	-0.246	0.277	0.075	0.153	0.856	-0.071	0.029	0.041
14) 野菜類収穫面積率	0.404	-0.235	0.219	-0.411	0.329	-0.518	0.195	0.022	-0.259	0.348
15) 飼料作物収穫面積率	-0.012	0.912	-0.226	-0.264	-0.081	0.111	-0.942	-0.121	-0.205	-0.084
16) 乳牛飼養農家率	-0.295	0.802	-0.275	-0.042	-0.022	0.284	-0.862	-0.121	-0.127	-0.084
17) 施設園芸農家率	0.181	0.042	-0.104	0.061	0.721	-0.097	-0.016	0.044	0.083	0.839
18) 10戸当30PS以上トラクター数	-0.678	-0.085	-0.139	-0.287	-0.086	0.842	0.038	-0.178	-0.088	0.002
固有値	5.330	3.383	1.931	1.223	1.014	5.600	3.777	2.025	1.175	1.054
寄与率	29.61	18.79	10.73	6.80	5.63	31.11	20.98	11.25	6.53	5.86
累積寄与率	29.61	48.40	56.13	65.93	71.56	31.11	52.09	63.34	69.87	75.72

注) 1975年及び1990年センサス集落カードより計算作成。

および小麦作）と酪農の分化度合いを表す指標として意味づけできる。また第3主成分は水田作の存在度合いを表す指標、第4主成分は豆作のウェートを表す指標、第5主成分は集約化を表す指標として意味づけできる。

次に、90年の主成分分析結果についてみると、関連の高い指標は75年と共通しており（第1主成分および第2主成分は75年と比較してちょうど符号が逆になっているが、主成分の意味づけは同じようにできる）、共通な因子構造となっている。

## 2) 農業集落の類型化

以上で得られた各主成分を用いてクラスター分析を行った。その結果、両時点とも安定的に6つのクラスターが抽出された。また各クラスターの主成分平均値は表2に示しており、表の上段には75年、下段は90年の値である。

まず75年についてみると、75-1クラスターは酪農畑作の分化度合いを表す指標である第2主成分が比較的に高い正の得点となっていることから、酪農専門的な性格を比較的に強くもっており、ここでは「酪農」型と呼ぶ。

75-2クラスターは第2主成分が高い負の得点となっていることから、畑作（とりわけ根菜類および小麦作）専門的な性格を強くもっていることから、「畑作」型と呼ぶ。

75-3クラスターは第4主成分が比較的に高い正の得点となっていることから、豆作のウェートが比較的に高く、「豆作」型と呼ぶ。

75-4クラスターは第1主成分が高い正の得点となっており、経営規模が小さく、兼業化が進んでいる性格を強くもっていることから、ここでは「兼業」型と呼ぶ。

75-5クラスターは第3主成分が高い正の得点となっていることから、水田作の性格が強くもっている。また第2主成分の符号が負になっていることから、畑作の性格も併せ持っている。したがって、ここではこのクラスターを「田畑」型と呼ぶ。

最後に、75-6クラスターは第5主成分が高い正の得点となっていることから、これを「集約」型と呼ぶ。

このようなクラスターの性格づけは90年についても同様であるため、表2に示したように、75年と同様な集落類型を命名した（註2）。

## 3 農業集落類型の変化構造

### 1) 地域別にみた集落類型構成の変化様相

図1は地域別に75年および90年の集落類型構成の変化を示している（註3）。

まず十勝支庁管内についてみてみよう。「山麓・沿岸」地域では、両時点とも「酪農」型が基本類型を形成しており、「豆作」型が比較的多くみられる。また集落類型の構成には大きな変化がないが、「兼業」型がやや減少、「畑作」型がやや増加している。

「中間」地域では、前者と同様に大きな変化はみられないが、「酪農」型は首位を占めているもののそのウェートは前者より低く、逆に「畑作」

表2 集落類型（クラスター）別各主成分の平均得点

クラスター	第1	第2	第3	第4	第5	類型
75-1	-0.595 <sup>3)</sup>	0.892 <sup>3)</sup>	-0.219 <sup>3)</sup>	-0.172 <sup>3)</sup>	0.017	酪農
75-2	-0.772 <sup>3)</sup>	-1.127 <sup>3)</sup>	-0.251 <sup>3)</sup>	-0.555 <sup>3)</sup>	-0.261 <sup>3)</sup>	畑作
75-3	0.258 <sup>3)</sup>	-0.306 <sup>3)</sup>	0.036	0.897 <sup>3)</sup>	-0.113 <sup>3)</sup>	豆作
75-4	1.448 <sup>3)</sup>	0.398 <sup>3)</sup>	-0.511 <sup>3)</sup>	-0.584 <sup>3)</sup>	-0.666 <sup>3)</sup>	兼業
75-5	0.421 <sup>3)</sup>	-0.034	3.469 <sup>3)</sup>	-0.153	0.157	田畑
75-6	0.819 <sup>3)</sup>	-0.184 <sup>1)</sup>	-0.353 <sup>3)</sup>	-0.187	2.748 <sup>3)</sup>	集約
90-1	0.403 <sup>3)</sup>	-1.243 <sup>3)</sup>	-0.127 <sup>3)</sup>	-0.336 <sup>3)</sup>	-0.283 <sup>3)</sup>	酪農
90-2	0.456 <sup>3)</sup>	0.875 <sup>3)</sup>	-0.189 <sup>3)</sup>	-0.290 <sup>3)</sup>	-0.278 <sup>3)</sup>	畑作
90-3	-0.209 <sup>3)</sup>	0.158 <sup>3)</sup>	-0.218 <sup>3)</sup>	1.543 <sup>3)</sup>	-0.138 <sup>2)</sup>	豆作
90-4	-1.918 <sup>3)</sup>	-0.070	-0.452 <sup>3)</sup>	-0.562 <sup>3)</sup>	-0.158 <sup>2)</sup>	兼業
90-5	-0.539 <sup>3)</sup>	0.167 <sup>3)</sup>	3.389 <sup>3)</sup>	0.330 <sup>2)</sup>	0.127	田畑
90-6	-0.182 <sup>1)</sup>	-0.056	-0.307 <sup>3)</sup>	0.083	2.411 <sup>3)</sup>	集約

注) 1) は10%, 2) は5%, 3) は1%水準で有意を示す。

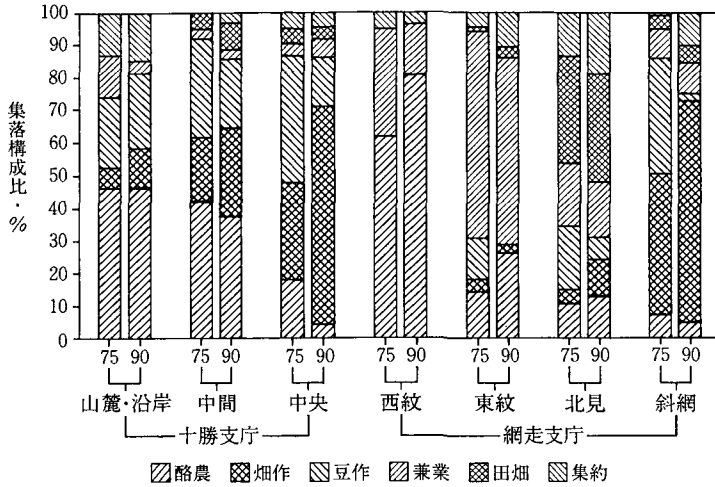


図1 類型別集落構成の変化 (1975-90年)

型のウェイトがより高くなっている。この地域では、「酪農」型と「畑作」型が混在し、基本類型を形成しているとみられる。また「豆作」型がやや減少、「畑作」型がやや増加している。このように、「中間」地域は地帯的立地状況においても、農業構造およびその変化状況においても、前述した「山麓・沿岸」地域と後述する「中央」地域との中間に位置しているといえる。

「中央」地域では、集落の類型構成に大きな変化がみられ、75年時点では「豆作」型が首位を占め、「畑作」型と併せて基本類型を形成していたが、90年になると「豆作」型が大きく減少し、「畑作」型が大きく増加している。また約2割を占めていた「酪農」型も5%以下に減少している。

次に網走支庁管内についてみてみよう。「西紋」地域では、両時点とも「酪農」型が基本類型を形成しており、しかもそのウェイトが大きく増加し、「兼業」型は逆に大きく減少している。

「東紋」地域では、両時点とも「兼業」型が基本類型を形成しているが、やや減少している。また「豆作」型が消え、「酪農」型が増加している。

「北見」地域では、両時点とも最も多様な類型がみられ、「田畑」型、「集約」型および「兼業」型が基本類型を形成している。また「豆作」型が減少している。

最後に「斜網」地域では、両時点とも「畑作」型が首位を占め基本類型を形成している。しかし

75年におよそ3割余りを占めていた「豆作」型がほとんど消え、「畑作」型が大きく増加し、90年には全集落数の約7割を占めるようになっていた。また全集落数に占める割合は低いものの、75年と比べ「集約」型が増加している。

以上のようなことから、75年時点で90年の各地域の基本類型がほぼ形成されていると考えることができる。このような各地域の基本類型が75年以降変化があったか、変化があればどのように変化したのであろうか。たとえば、すでに述べたように、十勝支庁管内の「中央」地域や網走支庁管内の「斜網」地域においては、75年時点で「豆作」型は「畑作」型とともに基本類型を形成していたが、その後大きく減少したが、どのような類型に変化したのであろうか。そこで、以下では75年にみられた各類型が90年までにどのように変化したかについて検討しよう。

## 2) 集落類型の構造変化

75年の各集落類型の変遷構造を示したのが表3である。

まず「酪農」型についてみると、75年には全体の29.5%、90年には26.4%と若干減少している。また75年に計372集落のうち、「酪農」型として維持してきている集落が最も多く235集落(約63%)である。続いて「酪農」型から「畑作」型へ変化した集落が72集落(約19%)、「豆作」型へ変化した

表3 集落類型の変遷構造（十勝・網走支庁，1975～90年）  
（単位：集落，%）

'75/'90	酪農	畑作	豆作	兼業	田畑	集約	計
酪農	235	72	36	9	0	20	372
畑作	15	208	8	5	0	6	242
豆作	14	149	106	25	23	34	351
兼業	63	5	7	69	1	15	160
田畑	0	0	7	3	51	7	68
集約	7	10	16	14	0	23	70
計	334	444	180	125	75	105	1263
酪農	18.6	5.7	2.9	0.7	0.0	1.6	29.5
畑作	1.2	16.5	0.6	0.4	0.0	0.5	19.2
豆作	1.1	11.8	8.4	2.0	1.8	2.7	27.8
兼業	5.0	0.4	0.6	5.5	0.1	1.2	12.7
田畑	0.0	0.0	0.6	0.2	4.0	0.6	5.4
集約	0.6	0.8	1.3	1.1	0.0	1.8	5.5
計	26.4	35.2	14.3	9.9	5.9	8.3	100.0

注) 下段は集落総数の構成比である。

た集落が36集落（約10%）である。

「畑作」型についてみると、75年の19.2%から90年の35.2%へとほぼ倍増している。一方75年の「畑作」型の変化をみると、そのほとんどの集落（242集落のうち208集落、86%）が「畑作」型を維持している。

「豆作」型についてみると、75年には全体の27.8%を占めていたが、90年には14.3%へと半減している。十勝・網走支庁管内では、60年頃までには豆類過作の状況が続いていたが、その後減少の一途をたどったのであり、75年はその減少の最中であり、「豆作」型の集落は全体の約3割を占めていた。そのため、その後の豆作の減少に伴い、「豆作」型の変化は多様にみられる。表3によれば、75年に「豆作」型であった351集落のうち、「畑作」型に変化した集落が最も多く149集落（43%）、約3割程度の106集落が「豆作」型を維持している。また「集約」型へ変化したのが34集落（約10%）、「兼業」および「田畑」型へ変化したのがそれぞれ25集落（約7%）、23集落（約7%）である。

「兼業」型についてみると、75年の12.7%から90年の9.9%へと若干の減少をみせている。農家の兼業は就業先の有無や多少といった立地条件、地域ないし国全体の景気状況に大きく左右される。周知のように、石油ショックを契機に、日本経済が高度経済成長から低成長に転換したのであり、

75年前後は日本経済の転換期であった。これに伴い、農家の就業状況も大きく転換したと考えられる。例えば、網走支庁管内の遠軽町を中心とする「東紋」地域では、農家の兼業が木材加工業などの停滞により大きな影響を受けたとみられる。このような背景のなかで、「兼業」型は大きく二つのパターンに変化したのである。一つは「兼業」型のままで推移したパターンであり（160集落のうち69集落、43%）、いまひとつは「酪農」型へ変化したパターン（63集落、39%）である（後出表4参照）。

次に「田畑」型についてみると、集落数は少なく、75年には全体の5.5%、90年には5.9%である。また75年に計68集落のうちほとんどの集落（51集落、75%）が「田畑」型として維持している。

最後に、「集約」型についてみると、75年には全体の5.5%、90年には8.3%と集落数としては若干増加し、中核的畑作地帯における農業生産の集約化傾向が若干みられる。しかし、75年に計70集落のうち「集約」型を維持している集落はわずか23集落（約33%）である。つまり、集約化農業が定着している農業集落は少ないとみられるのである（註4）。

このように、75年の「酪農」型、「畑作」型および「田畑」型は、基本的には同じ類型で90年まで推移している。また「酪農」型では「畑作」お

よび「豆作」型に変化した集落が比較的多くみられる。

「豆作」型は基本的には「畑作」型へ変化したパターンと「豆作」型を維持しているパターンがみられるが、「集約」、「兼業」および「田畑」型へ変化したパターンも一部にみられる。また「集約」型は最も不安定な類型と考えられる。

### 3) 集落類型の変化の地域性

以上でみてきたような集落類型の主な変化パターンは地域的にどういう特徴がみられるのであろうか。これを示したのが表4である。

まず十勝支庁管内についてみてみよう。「山麓・沿岸」地域では、すでに述べたように、75年および90年の両時点とも「酪農」型が基本類型であり、また集落類型構成には大きな変化はないが、「兼業」型がやや減少した。その基本類型と対応して「酪農→酪農」パターンが最も多く地域集落総数の34.2%を占めている。続いて「豆作→豆作」パターンが比較的に多く12.9%となっている。また「兼業→酪農」パターンは8.3%であり、減少した「兼業」型は主に「酪農」型に変化したとみられる。

「中間」地域では、75年および90年の両時点とも「酪農」および「畑作」が基本類型を形成している。表4をみると、「酪農→酪農」パターンが最も多く28.5%、また「畑作→畑作」および「豆作→豆作」の両パターンも高いウェートを占めて

おり、それぞれ15.9%と13.9%となっている。そして「豆作→畑作」および「酪農→豆作」パターンがそれぞれ約7%となっている。このことから、図1で示した集落構成比の変化では「豆作」型のウェートがあまり変化していないが、実際に集落類型の変化があったことが読みとれる。

「中央」地域では、75年には「豆作」型が「畑作」型と並んで基本類型を形成していたが、90年には「豆作」型が大きく減少、「畑作」型が大きく増加し、基本類型となっている。また75年に比較的に多くみられた「酪農」型がほとんど消えている。このようなことを念頭に、表4をみると、「畑作→畑作」パターンが「豆作→畑作」パターンと並んで多くみられ、それぞれ26.5%と26.2%となっている。また「酪農→畑作」パターンが12.5%、「豆作→豆作」パターンが8%で比較的多くみられる。このようなことから、75年の「畑作」型はそのまま90年まで推移し、「豆作」型の多くは「畑作」型に変化し、一部は「豆作」型として存続している。また75年の「酪農」型はそのほとんどが「畑作」型に変化したことがわかる。

次に網走管内についてみてみよう。「西紋」地域では、75年と90年の両時点とも「酪農」型が基本類型であり、また90年には基本類型の単一化がさらに進んでいる。表4をみると、「酪農→酪農」パターンが圧倒的に高く56.9%を占めている。また「兼業→酪農」パターンが20.8%で、「兼業→兼業」パターン(9.7%)を大きく上回っている。

表4 集落類型の主な変遷パターンの地域性 (単位：%)

	75年類型 ↓ 90年類型	酪農	酪農	酪農	畑作	豆作	豆作	豆作	豆作	豆作	兼業	兼業	田畑	集約
		酪農	畑作	豆作	畑作	畑作	豆作	集約	兼業	田畑	兼業	酪農	田畑	集約
十勝	山麓・沿岸	<u>34.2</u>	3.3	3.3	4.2	2.5	<u>12.9</u>	3.8	1.3	0.0	1.3	<u>8.3</u>	0.0	3.3
	中間	<u>28.5</u>	4.6	<u>6.6</u>	<u>15.9</u>	<u>7.0</u>	<u>13.9</u>	1.7	2.0	3.0	0.3	2.6	5.0	0.0
	中央	2.7	<u>12.5</u>	2.4	<u>26.5</u>	<u>26.2</u>	<u>8.0</u>	2.1	0.9	0.9	2.4	0.0	2.7	2.4
網走	西紋	<u>56.9</u>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<u>9.7</u>	<u>20.8</u>	0.0	0.0
	東紋	<u>9.4</u>	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	<u>9.4</u>	2.4	<u>42.4</u>	<u>15.3</u>	1.2	1.2
	北見	5.7	3.4	0.0	1.1	3.4	3.4	2.3	1.1	<u>9.1</u>	<u>8.0</u>	5.7	<u>23.9</u>	<u>6.8</u>
	斜網	2.9	3.6	0.0	<u>41.4</u>	<u>22.1</u>	2.1	<u>7.9</u>	2.9	0.7	5.0	1.4	3.6	0.0
十勝計		20.2	7.3	4.1	16.7	13.1	11.4	2.4	1.4	1.4	1.4	3.2	2.7	1.8
網走計		15.1	2.1	0.0	15.8	8.8	1.6	3.4	3.4	2.9	14.8	9.1	7.0	1.8
合計		18.6	5.7	2.9	16.5	11.8	8.4	2.7	2.0	1.8	5.5	5.0	4.0	1.8

注) 各地域の総集落数に対する割合である。波線アンダーラインは当該地域の首位変遷パターン、実線アンダーラインはその他の主な変遷パターンを示す。

つまり、この地域における基本類型の単一化は主に「兼業→酪農」パターンによるものとみられる。

「東紋」地域では、75年と90年の両時点とも「兼業」型が基本類型であり、「兼業→兼業」パターンが最も多く42.4%となっている（表4）。また75年と比べ90年には「酪農」型が増加したが（図1参照）、それは「酪農→酪農」パターン（9.4%）より、「兼業→酪農」パターン（15.3%）による面が大きい。そして「豆作」型の減少は主に「豆作→兼業」パターン（9.4%）の変化であるとみられる。

「北見」地域では両時点とも多様な集落類型が存在し、「田畑」型を首位とし、「集約」「兼業」型とともに基本類型を形成している。このような基本類型において、表4で示しているように同じ類型で変化している集落割合が高く現れている。とりわけ、「田畑→田畑」パターンが最も多くなっている（23.9%）。また「豆作」型は減少しているが（図1参照）、そのなかで「豆作→田畑」が主な変化パターン（9.1%）とみられる。

最後に「斜網」地域では、75年に「畑作」型とほぼ同じウェートを占めていた「豆作」型が消え、「畑作」型が基本類型を形成し、しかも単一化が進んでいる。これは主に「豆作→畑作」パターン（22.1%）が「畑作→畑作」パターン（41.4%）に加算した結果である。また「豆作→集約」パターン（7.9%）が比較的多くみられる（註5）。

#### 4 集落類型の変化要因

75年から90年への集落類型の変化、すなわち集落農業構造の展開の集落間の違いは、75年時点の集落農業構造（経営規模の大きさ、農家の就業状況）の違い、その後の離農動向あるいは外延的拡大による経営規模拡大条件の有無、および農家の就業構造の変化などに規定されると考えられる。このような視点から、75年と異なる類型に変化したパターンを中心に、その変化の要因について検討したい。

まず、75年から同じ類型で推移してきたパターンについては、基本的には75年の農業構造（立地特性を含む）に規定されていると考えられる。

各類型の市町村の集落割合による75年と90年との相関係数を見ると、「酪農」型は0.803（ $t =$

8.939）、「畑作」型は0.878（12.147）、「豆作」型は0.393（2.839）（うち十勝支庁管内は0.596（3.150））、「兼業」型は0.717（6.818）、「田畑」型は0.960（22.738）、「集約」型は0.182（1.224）となっている。このように、「酪農」「畑作」「兼業」および「田畑」型については75年と90年との間に高い相関をもっている。「豆作」型については、網走支庁管内において「豆作」型がほとんど消えているため、相関が低くなっているが、十勝支庁管内では比較的高い相関をもっている。「集約」型についてはほとんど相関がみられなく不安定であり、集約化が定着している集落が少ないことを意味する。

次に、75年から異なった類型に変化した各パターンについて検討する。表5は農家の離農動向、経営規模および拡大の有無、農家の就業構造を表す兼業状況および農業労働力を中心に示した。

まず「酪農→畑作」および「酪農→豆作」の両パターンについて検討しよう。前者は主に十勝管内の「中央」地域、後者は主に同じ十勝支庁管内の「中間」地域でみられる。このような立地特性を念頭に、同一類型で推移してきた「酪農→酪農」パターンと比較し、変化の要因を検討しよう。

離農動向を示す農家戸数の変化指数をみると、「酪農→畑作」は86、「酪農→豆作」は82であり、「酪農→酪農」の78より離農が比較的少ないことが読みとれる。75年の経営規模をみると、「酪農→畑作」と「酪農→豆作」はほぼ同じであり、「酪農→酪農」よりは小さい。またその後の拡大指数をみると、「酪農→酪農」は高い離農率に伴い（外延的な拡大要因も考えられる）、大きく拡大している（拡大指数152）。それに続く「酪農→畑作」が140であり、「酪農→豆作」が最も小さく122となっている。このような序列は1戸当たり農業者数の変化指数についてもみられる。また兼業農家率の変化指数はちょうどその逆の序列が形成されている。さらに、表示しなかったが、75年の飼料作物の作付面積率および乳牛飼養農家率をみると、「酪農→酪農」「酪農→畑作」「酪農→豆作」の順で、それぞれ81%と85%、43%と61%、50%と72%となっている。

このように、「酪農→畑作」については、「酪農→酪農」と比べ離農が少なく、経営規模の拡大が



表5 農業集落類型の主な変遷パターンの農業構造の特徴

(単位：％，ha，人，台)

75年類型 ↓ 90年類型	酪農 ↓ 酪農	酪農 ↓ 畑作	酪農 ↓ 豆作	畑作 ↓ 畑作	豆作 ↓ 畑作	豆作 ↓ 豆作	豆作 ↓ 集約	豆作 ↓ 兼業	豆作 ↓ 田畑	兼業 ↓ 兼業	兼業 ↓ 酪農	田畑 ↓ 田畑	集約 ↓ 集約
農家戸数	'75 13.6 90/75 78	14.0 86	14.2 82	19.1 83	18.0 82	14.1 79	20.7 83	24.4 77	29.3 74	25.5 67	20.5 64	43.0 74	21.4 75
面積／農家	'75 19.1 90 29.0 90/75 152	17.7 24.8 140	17.1 20.9 122	18.9 25.0 133	13.8 20.0 145	11.7 15.8 135	12.0 17.1 143	7.7 10.1 131	8.6 12.4 144	5.4 8.4 157	10.2 20.1 179	6.2 9.4 150	8.0 10.8 135
5ha以下 農家率	'75 6.2 90 4.6	4.2 5.4	5.7 4.4	5.7 4.4	9.3 6.8	14.5 12.0	13.5 12.0	36.5 41.1	29.5 21.4	61.0 55.4	25.9 17.6	44.7 32.4	38.9 36.5
20ha以上 農家率	'75 42.5 90 75.8	34.8 69.9	31.2 53.5	44.4 73.7	16.0* 50.1	9.9 31.8	10.6 36.1	2.9 15.9	4.9* 15.0	2.9 13.6	9.4 46.3	0.7* 8.2	7.1+ 18.1
兼業農家率	'75 22.7 90 20.3 90/75 89	13.0 17.8 137	16.1 28.1 175	14.8 20.9 141	22.0 22.3 101	29.4 31.0 105	28.7 48.3 341	53.4 46.7 87	41.4 43.1 104	65.7 57.6 88	56.8 34.5 61	45.9 53.5 117	42.8 52.8 123
1戸当たり 農業者数	'75 3.0 90 3.0 90/75 101	3.1 3.1 98	3.1 2.8 91	3.3 3.2 98	3.1 3.0 98	2.9 2.7 92	2.9 2.9 98	2.5 2.2 88	2.7 2.6 99	2.0 2.0 98	2.4 2.5 105	2.5 2.5 97	2.8 2.5 90
60歳以上 農業者率	'75 15.2 90 28.0 90/75 184	13.5 28.2 209	17.0 26.1 154	17.3 25.0 144	18.7 27.7 148	20.2 32.4 161	18.1 27.6 153	20.1 41.8 209	21.0 31.9 152	28.8 47.8 166	22.8 33.5 147	20.3 34.0 167	17.5 32.0 182
10戸当たり 30PS～台数	'75 3.1 90 25.4	2.8 25.4	2.9 22.8	3.9 26.9	1.7 22.3	1.0 18.9	1.6 20.6	0.7 11.7	1.0 15.7	0.4 9.1	0.9 17.9	0.6 12.0	1.3 16.5

注) 1) 各変遷パターンの平均値および変化指数(90/75)である。変化指数=90年平均値/75年平均値\*100。

2) \*は5％，+は10％，その他は1％水準で有意を示す。

小さく、兼業化が相対的に進んでいる特徴がみられる。また75年時点では酪農と畑作が混在していたことから、この変化パターンは酪農畑作混同経営から畑作経営への専門化を示している。そして「酪農→豆作」については「酪農→畑作」と同様な特徴をもっているが、それと比べ経営規模の拡大がさらに小さく、兼業化もさらに進んでおり、農業従事者数の減少が大きいことを指摘できる。

次に、75年の「豆作」型からの主な変化パターンについてみてみよう。「豆作→畑作」は主に十勝支庁管内の「中央」と「中間」地域および網走支庁管内の「斜網」地域、「豆作→集約」は「斜網」地域、「豆作→兼業」は同管内の「東紋」地域、「豆作→田畑」は同管内の「北見」地域にみられる。これらの変化パターンを表5により「豆作→豆作」と比較してみると、次のような特徴をもっていることが指摘できよう。

「豆作→畑作」については、離農が比較的に少なく、75年時点で経営規模が大きく、その後の拡

大も大きい。また兼業農家率が最も低く、しかもほとんど進行していない。

「豆作→集約」については、離農動向や経営規模およびその拡大状況においては「豆作→畑作」とほぼ同様な特徴がみられ、また1戸当たりの農業従事者数は比較的多く、しかもほとんど減少していない。

「豆作→兼業」については、離農が比較的多いが、75年時点の経営規模が最も小さく、その後の拡大も最も小さく、5ha以下の農家率が他のパターンと異なって増加している。また兼業農家率は75年時点では最も高く過半数を超えており、その後減少しているが、依然半数近くを占めている。

「豆作→田畑」については、離農が最も多く、経営規模の拡大も大きい。しかし、75年時点において規模が小さく、また兼業農家率が高くしかもやや進行している。そして水田が多い(水田率をみると、75年31％、90年25％)特徴が指摘できる。

次に、網走支庁管内の「東紋」と「西紋」地域

で多くみられ、また十勝支庁管内の「山麓・沿岸」地域でも比較的多くみられる「兼業→酪農」パターンについて検討しよう。

このパターンについては、離農が全ての変化パターンのなかで最も多く、経営規模の拡大も最も大きい特徴が表4で読みとれる。兼業農家率が大きく減少していることから、離農の進行は主に兼業農家によるものとみられる。またそれと関連しているが、1戸当たりの農業従事者数が他のパターンでは減少しているのに対し、若干増加している特徴が読みとれる。そして兼業農家率の減少については兼業農家の離農と兼業機会の減少という二つの要因が考えられる。すでに述べたように、この変化パターンはおもに木材加工業が主な兼業先となる丘陵山間部地帯で現れている。したがって、先に指摘した二つの要因は75年以降の日本経済の低成長に伴う木材加工業の低迷に大きく規定されていると考えられる。

## 5 おわりに

本稿では、北海道畑作の中核地帯である十勝・網走支庁管内の集落を対象に、転換期とみられる75年代半ば以降の集落農業の変化構造とその要因を、地帯構造という視点から明らかにしてきた。

まず75年および90年の農業センサス集落カードを用いて集落農業の類型化を行った結果、「酪農」「畑作」「豆作」「兼業」「田畑」および「集約」型という6つの類型が析出された。これらの類型における75年から90年への変化構造を分析した結果は次の通りである。

(1) 各地域の基本類型は75年以降基本的に維持ないし増長し、基本類型の単一化が進んできた。とりわけ、「畑作」型が基本類型を形成している十勝支庁管内の「中央」地域および網走支庁管内の「斜網」地域、「酪農」型が基本類型を形成している網走支庁管内の「西紋」で典型的にみられた。なお、十勝支庁管内の「山麓・沿岸」地域では「酪農」型、「中間」地域では「酪農」「畑作」型、網走支庁管内の「東紋」地域では「兼業」型、「北見」地域では「田畑」「集約」「兼業」型が基本類型を形成・維持してきた。

(2) 75年の「畑作」および「田畑」型は基本的にはその後も同じ類型で推移してきた。「酪農」

型の大半は同様に推移してきたが、「畑作」または「豆作」へ変化した集落は、主に十勝支庁管内の「中央」地域で多くみられた。

「豆作」型については、「畑作」型へ変化した集落およびそのまま推移してきた集落が多く、十勝支庁管内の「中央」地域では両者とも、「中間」および「山麓・沿岸」地域では後者が主にみられた。また「集約」型へ変化した集落は主に網走支庁管内の「斜網」地域、「兼業」と「田畑」へ変化した集落はそれぞれ主に網走支庁管内の「東紋」と「北見」地域でみられた。

「兼業」型は同じ類型で推移した集落と「酪農」型へ変化した集落にはほぼ二分化された。前者はそれが基本類型である「東紋」地域で最も多く、また「西紋」および「北見」地域においても一部みられた。後者は「酪農」型が基本類型である地域でみられたが、「西紋」地域で多く、「東紋」地域および十勝管内の「山麓・沿岸」地域においても比較的多くみられた。

「集約」型は集落数が少ないこともあるが、不安定な類型である。なお「集約」型を維持した集落が約3割程度であり、主に「北見」地域でみられた。

(3) 以上のような集落類型の変化要因として、主に75年以降の離農や経営規模の拡大、兼業化の深化、農業労働力保有の変化状況、および75年時点における経営規模、兼業化度合いなどであることが示された。

このようなことから、転換期以降の北海道畑作地帯における集落農業構造には総じて言えば大きな変化はしておらず、今後の集落農業構造の展開は農家の就業条件および経営規模の拡大条件に規定されよう。とりわけ後者において、今後農業者の高齢化・後継者の不在により、離農が進行していくと予想されるが、それが経営規模拡大条件となるかが最大の課題であるといえよう。

## (註)

(註1) 文献[2] pp. 3～50を参照。

(註2) 文献[3]では「酪農」「酪農畑作」「畑作3品」「畑作4品」「田畑作」「水田作」「小規模兼業」および「集約」型という8つの類型が抽出されている。本稿との違いは主に用いた指標（75年と90年を共通指標

で類型化したため、一部指標の区分けが異なる。例えば、経営規模30ha以上農家率を20ha以上農家率とし、農家10戸当たり50 PS 以上トラクター台数を30 PS 以上トラクター台数とした。また集落総戸数に占める農家率が75年集落カードではとれない) および集落数の違いによるものであり、基本的には同様であるとみられる。つまり、文献 [3] でいう「酪農畑作」型は基本的に本稿でいう「酪農」型、「田畑作」および「水田作」は「田畑」型に含まれ、また「畑作3品」は「畑作」型、「畑作4品」は「豆作」型、「小規模兼業」は「兼業」型に相応する。

(註3) 地域の区分については文献 [3] による。すなわち、

十勝支庁管内：

「山麓・沿岸」地域：陸別町，足寄町，上士幌町，  
新得町，豊頃町，浦幌町，  
大樹町，広尾町。

「中間」地域：清水町，鹿追町，士幌町，本別町，  
池田町，中札内村，更別村，  
忠類村。

「中央」地域：帯広市，音更町，芽室町，幕別町。

網走支庁管内：

「西紋」地域：雄武町，西興部村，興部町，  
紋別市，滝上町。

「東紋」地域：白滝村，丸瀬布町，生田原町，  
遠軽町，上湧別町。

「北見」地域：置戸町，留辺藪町，訓子府町，  
北見市，端野町。

「斜網」地域：女満別町，津別町，美幌町，  
東藻琴村，常呂町，網走市，  
小清水町，清里町，斜里町。

(註4) 「集約」型を性格づけしている主な指標は施設園芸農家率および野菜作面積率であるため、施設園芸や野菜作を試験的に導入している農家がそれを高めており、また集約化が定着していない農家が多いと考えられる。

(註5) 「斜網」地域におけるこのような変化パターンについて、さらに市町村別にみると、「畑作→畑作」パターンは全地域にみられるものであるが、「豆作→畑作」および「豆作→集約」の両パターンは北見市に隣接する女満別町，津別町，東藻琴村および美幌町のいわゆる斜網地域東部に集中している。

## 引用文献

- [1] 志賀永一「網走地域の農業構造に関する一考察」北海道大学農学部『農経論叢』第50集，1994年。
- [2] 土井時久・伊藤繁・沢田学編著『農産物価格政策と北海道畑作』北海道大学図書刊行会，1995年。
- [3] 兪炳強・志賀永一「北海道畑作地帯における集落類型と農業構造」北海道大学農学部『農経論叢』第51集，1995年。
- [4] 兪炳強・志賀永一「集落単位にみた市町村の農業構造」北海道大学農業経営学教室『農業経営研究』第21号，1995年。