

研究課題：経済条件変動下における草地型酪農経営の展開方向  
（228491）

担当部署：根釧農試 研究部 経営科

協力分担：なし

予算区分：受託（民間）

研究期間：2007～2009 年度（平成 19～21 年度）

---

## 1. 目的

2000 年以降、配合飼料価格上昇や乳価低落のもとで、酪農経営の所得は減少する方向にある。これに対し、道東の草地型酪農経営を対象に、持続安定した経営展開の方向とその条件を明らかにする。

## 2. 方法

### 1) 酪農経営の類型化と経営行動解析

(1)酪農経営の代表タイプ抽出：道東 X 町 22 経営

(2)好条件地（草地が団地化され、経営基盤は大きく、経済性の相対的に高い地域）における経営行動解析：道東 X 町 13 経営及び道東 Y 町 10 経営

(3)条件不利地（沢沿いなどに草地が分散し、経営基盤は小さく、経済性の相対的に低い地域）における経営行動解析：道東 Z 町 10 経営

### 2) 乳価・配合飼料価格変動が酪農経営経済へ与える影響評価

(1)試算対象経営の設定：酪農経営の代表 4 タイプ

(2)乳価・配合飼料価格変動に伴う経営経済状況の変化の試算分析

## 3. 成果の概要

1) 行動指針と経営基盤の違いにより、道東草地酪農経営の代表として A（放牧指向・小規模）、B（高泌乳化指向・中規模）、C（増頭指向・大規模）、D（指向不明・中規模）の 4 タイプを抽出した。このうち A、B、D タイプは単世代、C タイプは二世帯経営を中心とした。条件不利地では C タイプがなく D'（指向不明・中規模・二世帯）がみられた（表 1）。

2) 好条件地では、経営行動に伴う問題として、A（配合飼料削減に伴う生産の不安定化）、B（高泌乳化のもとでの乳飼比の上昇、収支状況の悪化）、C（高泌乳化のもとでの乳飼比の上昇、増頭に応じた農地確保の困難化）がみられた。D タイプは負債が少なく経済的に安定していた（表 2）。今後の経営展開に向けて、上記問題の解決に加え、A、B タイプでは生産拡大の柔軟性確保による今後の家計費増大への対応が、C タイプでは増頭に応じた雇用労働力の確保が課題とみられた。

3) 条件不利地では、農地の集積や効率的利用が難しく大規模経営への展開は限られ、二世帯経営でも中規模にとどまり明確な行動指針を示さなかった（D' タイプ）。草地の生産性が低く、配合飼料への依存のもとで乳飼比は 40% を超えており、生乳 1kg 当たりコストは好条件地よりも高い傾向があった（図 1）。

4) 経済条件の悪化（乳価 70 円/kg・配合飼料価格 70.15 円/kg）を想定し、各タイプの経済性を試算した。この場合、各タイプの行動指針に即するだけでは経済性は確保されず、増頭、高泌乳化、飼料費低減の対応行動を複数組み合わせることにより、経済性は向上し（表 4）、家計費を上回る農業所得の確保が見込まれた（表 3）。

5) 今後の経営展開の安定化手段として、(1)集約放牧技術の習得による生産の早期安定化及び草地集積による増頭可能幅の拡大（A タイプ）、(2)栄養収量向上に向けた草地管理技術の習得及びパート労働力や自動給餌機等リリーフ的な労働調整手段確保による増頭可能幅の拡大（B タイプ）、(3)コントラクターへの草地管理機能付与による自給飼料依存強化及び地域的取組みによる雇用労働力の安定確保（C タイプ）、(4)地域的調整による農地集積や基盤整備による植生改善、これらのもとでの自給飼料依存強化（D' タイプ）等が想定された。

以上から、道東草地酪農経営は、経営指向と経営基盤の違いから 5 タイプに代表され、経済条件変動の下で異なる方向で経営行動がとられることを明らかにした。また、乳価 70 円/kg・配合飼料価格 70.15 円/kg を想定した場合の各タイプの経済性を示し、そこに向けた経営展開の方向を提示した。

表1 草地酪農経営の代表的タイプ

| タイプ  |                  | A                | B                 | C    | D                | D'       |
|------|------------------|------------------|-------------------|------|------------------|----------|
| 行動指針 |                  | 放牧指向             | 高泌乳化指             | 増頭指向 | 指向不明             | 指向不明     |
| 特徴   | 世代構成             | 単世代              | 単世代               | 二世   | 単世代              | 二世       |
|      | 飼養頭数規模           | 小規模              | 中規模               | 大規模  | 中規模              | 中規模      |
|      | 平均経産牛頭数(頭)       | 48               | 67                | 122  | 65               | 76       |
|      | 主たる飼養方式          | 集約放牧             | 夏期放牧              | 通年舎飼 | 夏期放牧             | 通年舎飼     |
|      | 平均労働力数(人)        | 2.0              | 2.0               | 3.8  | 2.3              | 2.3      |
|      | 主たる搾乳牛舎形態        | T S              | T S又はF S          | F S  | T S              | T S又はF S |
| 経営基盤 | 平均草地面積(ha)       | 54.3             | 61.0              | 84.0 | 65.3             | 66.6     |
|      | 平均草地団地数          | 4                | 6                 | 6    | 4                | 10       |
|      | 労働力1人当り<br>経産牛頭数 | 23.8             | 33.5              | 32.1 | 26.8             | 25.4     |
| 指標   | 経産牛1頭当り草地面積(ha)  | 1.1              | 0.9               | 0.7  | 1.0              | 0.9      |
|      | 備考(主たる経営主の性格)    | (経営主30～40代、新規就農) | (経営主30～40代、経営継承後) |      | (経営主50歳以上・後継者未定) |          |

注: 1) A, B, C, DはX町の、D'はZ町の実態調査結果による。

2) 飼養頭数規模の区分は次による。小規模: 経産牛60頭以下、中規模: 経産牛61～80頭、大規模: 経産牛80頭以上。

3) T S: タイストール, F S: フリーストール。

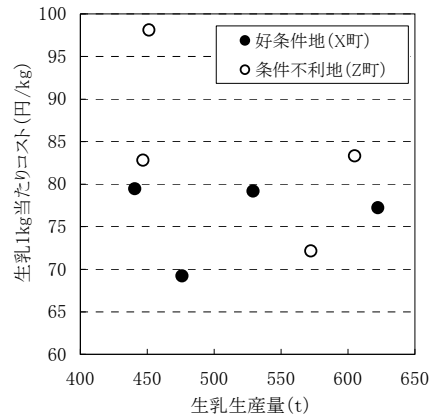


図1 生乳1kg当りコストの比較

～中規模経営(経産牛61～80頭)～

注: コスト=農業経営費-雇用労賃+家計費(家族6名)-支払利息-個体販売

表2 各タイプの経営行動と課題(好条件地での検討結果)

|         | Aタイプ                                                                    | Bタイプ                                                                   | Cタイプ                                                                       | Dタイプ                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 経営行動の特徴 | 集約放牧強化と費用削減                                                             | 配合飼料多給による高泌乳化                                                          | 配合飼料多給による多頭・高泌乳化                                                           | 費用削減(後継者の就農まで現状維持)                                  |
| 問題      | ・配合飼料削減に伴う生産の不安定化(経産牛1頭当たり実質飼料費:91千円→68千円、同1頭当たり乳量は8,263kg～7,239kgを変動)。 | ・乳飼比の上昇と経済的不安定性の増大(乳飼比:29→40)<br>・経済条件変動に伴う収支状況の悪化                     | ・乳飼比の上昇と経済的不安定性の増大(乳飼比:23→41)<br>・増頭に応じた農地確保の困難化(経産牛1頭当たり草地面積:1.1ha→0.5ha) | ・経済的に安定し、大きな問題は表面化していない(潜在的には草地管理の粗放化と草量の減少が指摘される)。 |
| 課題      | ・集約放牧技術の迅速な習得と生産の安定化<br>・経済条件変動や家計費増加を見越した生産拡大の柔軟性確保(地続きの草地集積が条件)       | ・栄養収量向上に向けた草地管理技術の習得と乳飼比の抑制<br>・経済条件変動や家計費増加を想定した生産拡大の柔軟性確保(労働制約緩和が条件) | ・良質自給飼料の安定確保と乳飼比の抑制(コントラクター利用を前提)                                          | (後継者の定着まで、新たな経営行動はおこりにくい)                           |

注: ( ) 内の数値は断りのない限り、検討事例における2001年→2007年の数値を示す。

表3 乳価70円/kg・配合飼料価格70.15円/kgを前提とした経営指標

| タイプ  |                        | A      | B      | C      | D'     |
|------|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 行動指針 |                        | 放牧指向   | 高泌乳化指向 | 増頭指向   | 指向不明   |
| 世代構成 |                        | 単世代    | 単世代    | 二世     | 二世     |
| 経営基盤 | 家族人数(人)                | 4      | 4      | 6      | 5      |
|      | 労働力数(人)                | 2      | 2      | 4      | 3      |
|      | 経産牛頭数(頭)               | 55     | 75     | 135    | 80     |
|      | 出荷乳量(t)                | 415    | 599    | 1,144  | 662    |
|      | 経産牛1頭当たり乳量(kg/頭)       | 7,549  | 8,022  | 8,452  | 8,319  |
|      | ※経産牛1頭1日当たり給与量(kg/頭/日) | 7.4    | 8.8    | 10.8   | 11.3   |
| 収支状況 | 草地面積(ha)               | 58     | 67     | 121    | 74     |
|      | 農業粗収益(千円)              | 36,793 | 50,982 | 97,243 | 57,640 |
|      | 農業経営費(円)               | 25,159 | 36,596 | 79,675 | 45,160 |
|      | 飼料費(円)                 | 8,669  | 14,009 | 31,228 | 19,288 |
|      | 農業所得(円)                | 11,635 | 14,386 | 17,568 | 12,480 |
|      | 家計費(円)                 | 10,229 | 10,229 | 12,564 | 11,397 |
| 指標   | 資金返済(円)                | 3,238  | 4,278  | 6,054  | 4,369  |
|      | 農家経済余剰(円)              | 64     | 3,490  | 7,775  | 325    |
|      | 農業所得による家計費充足率(%)       | 113.7  | 140.6  | 139.8  | 109.5  |
|      | 農業所得率(円)               | 31.6   | 28.2   | 18.1   | 21.7   |
|      | 乳飼比(円)                 | 29.9   | 33.4   | 39.0   | 41.6   |
|      |                        |        |        |        |        |

注:表4の対応行動をとった後の経営指標である。

## 4. 成果の活用面と留意点

第6次北海道酪農・肉用牛生産近代化計画策定に際し参考とする。

## 5. 残された問題とその対応

経営展開の安定化手段について、先進事例を対象に具体的に検討する必要がある。

表4 乳価70円/kg・配合飼料価格70.15円/kgのもとでの対応行動の効果

| タイプ | 項目               | 影響後    | 対応行動(組み合わせ) *注 |            |          |
|-----|------------------|--------|----------------|------------|----------|
|     |                  |        | 増頭(頭)          | 高泌乳化(kg/頭) | 飼料費低減(%) |
| A   | 対応行動             | なし     | 5              | 500        | 10       |
|     | 農業所得(千円)         | 8,114  | 9,382          | 10,657     | 11,635   |
|     | 農家経済余剰(円)        | -3,457 | -2,189         | -913       | 64       |
|     | 農業所得による家計費充足率(%) | 79.3   | 91.7           | 104.2      | 113.7    |
|     | 農業所得率(円)         | 25.5   | 26.9           | 29.0       | 31.6     |
|     | 乳飼比(円)           | 33.2   | 33.2           | 33.2       | 29.9     |
| B   | 対応行動             | なし     | 5              | 1,000      | 10       |
|     | 農業所得(千円)         | 8,472  | 9,531          | 12,807     | 14,386   |
|     | 農家経済余剰(円)        | -2,423 | -1,364         | 1,911      | 3,490    |
|     | 農業所得による家計費充足率(%) | 82.8   | 93.2           | 125.2      | 140.6    |
|     | 農業所得率(円)         | 19.8   | 20.8           | 25.1       | 28.2     |
|     | 乳飼比(円)           | 37.1   | 37.1           | 37.1       | 33.4     |
| C   | 対応行動             | なし     | 15             | 1,000      | 10       |
|     | 農業所得(千円)         | 7,522  | 10,481         | 15,803     | 17,568   |
|     | 農家経済余剰(円)        | -2,271 | 688            | 6,010      | 7,775    |
|     | 農業所得による家計費充足率(%) | 59.9   | 83.4           | 125.8      | 139.8    |
|     | 農業所得率(円)         | 9.7    | 12.0           | 16.4       | 18.1     |
|     | 乳飼比(円)           | 43.3   | 43.3           | 43.3       | 39.0     |
| D'  | 対応行動             | なし     | 10             | 500        | 20       |
|     | 農業所得(千円)         | 4,637  | 6,345          | 7,587      | 12,480   |
|     | 農家経済余剰(円)        | -7,518 | -5,810         | -4,568     | 325      |
|     | 農業所得による家計費充足率(%) | 40.7   | 55.7           | 66.6       | 109.5    |
|     | 農業所得率(円)         | 9.6    | 11.5           | 13.2       | 21.7     |
|     | 乳飼比(円)           | 52.0   | 52.0           | 52.0       | 41.6     |

注: 1) 対応行動を増頭から高泌乳化、飼料費低減へと段階的に組み合わせた効果を示した。

2) 増頭は、施設投資を伴わない範囲を前提とした。

3) 高泌乳化は、現状の飼料効果を前提とした。

4) 飼料費の低減は、前提として、何らかの対応手段(単味の配合、粗飼料からの栄養摂取向上、飼料単価の引き下げ交渉など)が適用されることとした。

Cタイプでは増頭数が多く、ふん尿処理の適正化を考慮し、草地面積の増加を見込んだ。検討の便宜上、最終段階で考慮した。