

北海道草地研究会シンポジウム「新酪農大綱に向けた飼料自給率の向上について」

自給飼料の生産・利用実態と今後の方向性

高木正季

Aspects of Production and Utilization of Self-supplied Feed and Future Prospects  
Masasue TAKAGI

1. はじめに

平成17年を目標とする北海道・酪農肉牛生産近代化計画（以下「酪肉計画」）は、飼料自給率の向上、自然と調和した家畜糞尿の有効利用など、土地利用型畜産の推進を強く打ち出している。乳牛飼養頭数は現状の92万頭から94万3千頭へと微増にとどまるが、経産牛1頭当たり乳量は約7千kgから8千2百kgへ、生乳生産量は34万4千tから45万8千tへとかなりの増加を見込んでいる。ha当たり牧草地収量は36tから41t、乳牛1頭当たりTDN供給量は2.6tから2.9tへ、飼料自給率は概ね70%台の目標を掲げている。計画全体としては内面的な生産拡大の色彩が強く、これを支える自給飼料生産は、いかにして効率よく家畜生産に結びつけるかという点が重要になる。そのためには草地の基礎的生産力の向上はもとより、家畜生産の側から求められる嗜好性や栄養価の向上が期待される。このように、自給飼料生産の課題は量的な充足に加え、質やコスト面が重要度を増している。

2. 量的な生産の現状

牧草の利用形態（乾草、放牧、サイレージ）別割合は、昭和54年に46：38：16であったものが、平成9年にはそれぞれ、31：7：62となり、放牧と乾草の減少に対しサイレージ利用割合が増加した（図1）。草地面積と10a当たり生草収量は、年次幅の取り方によって停滞とも緩やかな向上ともとれる（図2）。牧草の栄養価及び収量向上による飼料自給率向上促進事業（以下「Gプロ」）による、ブロック別の生草収量、TDN収量は酪肉計画の目標値に達している（図3）。今後は、収量階層別の面積割合が重要になるだろう。

3. 質の現状と課題

乳牛の消化器の容量、能力には一定の限界があるので、

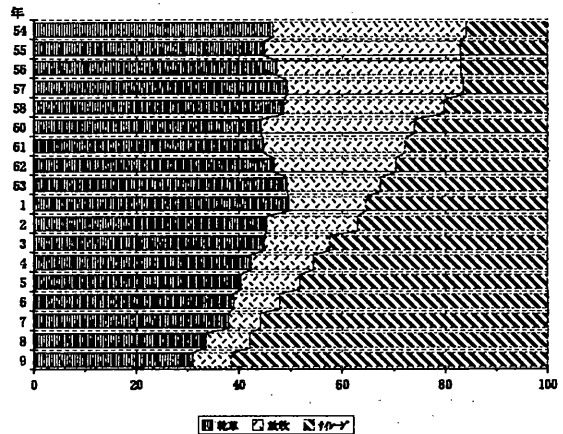


図1. 牧草利用形態別の推移

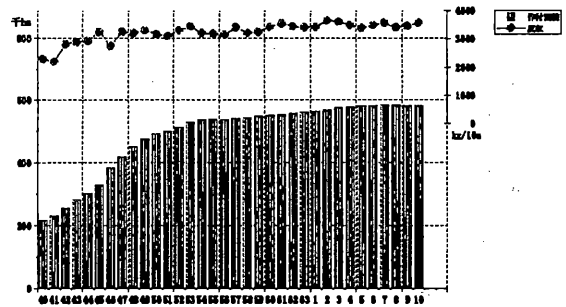


図2. 草地面積と反収の推移

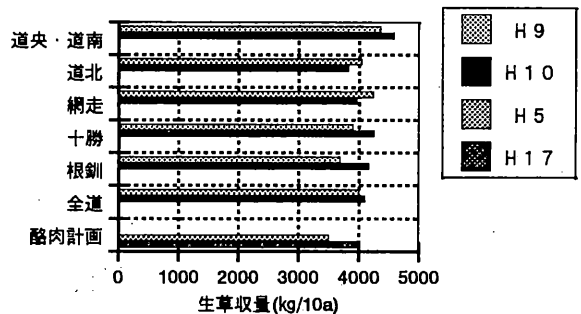


図3. ブロック別生草収量（Gプロ）

北海道立十勝農場試験場（082-0071 河西郡芽室町新生）

Hokkaido Tokachi Agricultural Experiment Station, Shinsei Memuro, Hokkaido, 082-0071 Japan

乳牛が食い込める“エサ”の中に全ての栄養を満たさなければならない。したがって、産乳能力の高い乳牛ほど飼料の栄養濃度が重要になる(図4)。

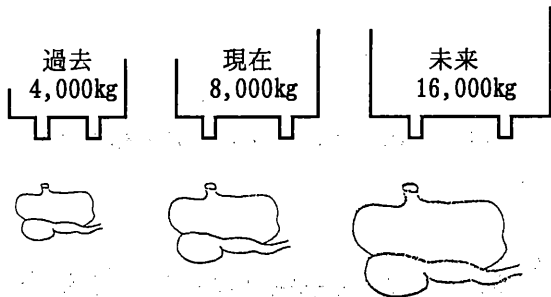


図4. 消化器能力に限界

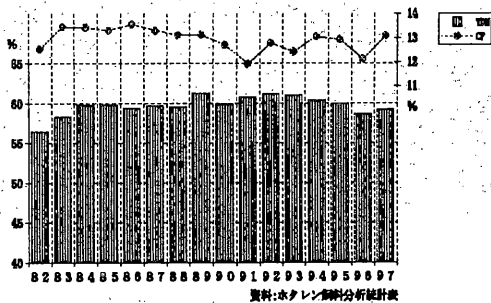


図5. 牧草サイレージの栄養価の推移

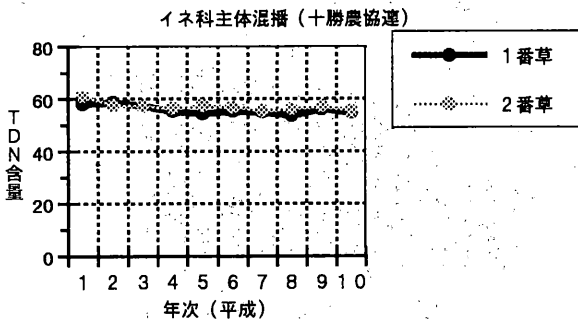


図6. 牧草サイレージ TDN 年次推移

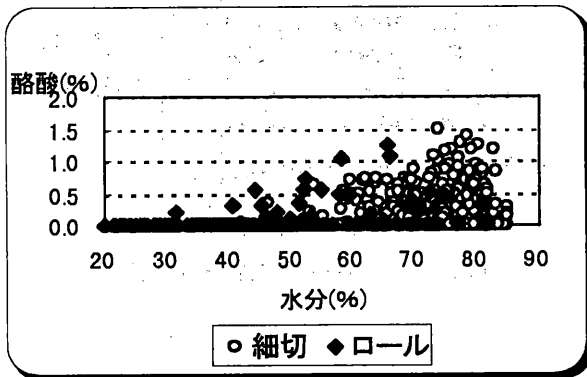


図7. 水分と酪酸の関係

1番牧草の収穫時期は昭和54年頃に比べ1旬程度早くなった。しかし、牧草サイレージの乾物中 TDN 含量は全道、十勝とも横這いで推移している(図5, 図6)。十勝農協連の飼料分析データによると、牧草サイレージの水分と酪酸、pHと酪酸およびアンモニア態窒素の関係が深い(図7)。これらの点については、収穫作業体系とも密接に関係していると考えられる。

4. 自給率について

酪肉計画における自給率70%の目標値に対し、さまざまな議論がある。自給率は原料、調製、給与のどの段階をとらえるかによっても異なる。草づくりコンクール(北海道草地協会主催、平成8年~10年)参加36農場の TDN 自給率は50.73%であり、TDN 自給率と飼料効果に有意な相関 ( $r=0.6451$ ) が認められた(図8)。

5. 生産コスト

草づくりコンクール参加36農場の自給飼料 TDN 1kg 生産コストは平均36.02円であった(図9)。表1は参加36農場を経産牛1頭当たり自給飼料 TDN 量により3分類したものである。類型Ⅲは自給飼料が多様なプラス効果をもたらしていると見てとれる。草づくりコンクールには道内各地域の優れた酪農家が、生産性の水準、飼料自給率や生産コストを競う。参加経営は量、質、コストを総合して、今後の酪農に多くの示唆を与えている。

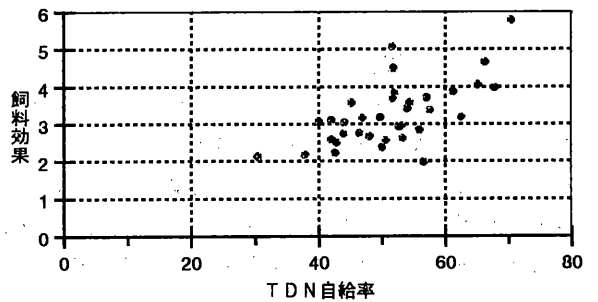


図8. TDN 自給率と飼料効果

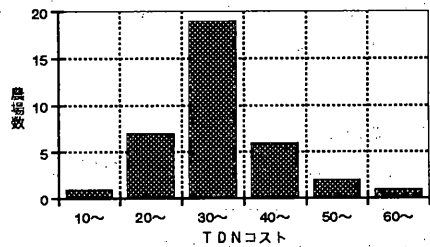


図9. 自給飼料のコスト別戸数

表1. 草づくりコンクール参加農場の経産牛1頭当たり自給TDN量ランク別経営概要

類型	経産牛1頭自給TDN (t)	総飼養頭数 (頭)	生産乳量 (t)	成換1頭飼料面積 (ha)	分娩間隔 (月)	経産牛1頭当たり							集計農場数	
						TDN給与量(kg)			TDN自給率 (%)	乳量 (kg)	乳代	購入		差引 (冊)
						自給	購入	合計						
I	2.0~2.5	105.7	491	55	13.6	2,326	2,854	5,180	44.9	8,431	624	189	435	11
II	2.5~3.0	105.4	531	69	13.7	2,717	2,408	5,125	53.0	8,617	638	153	485	15
III	3.0以上	84.5	411	69	13.3	3,426	2,522	5,948	57.6	9,151	677	153	524	8

各農場のデータは平成8年~平成10年度草づくりコンクール成績書による。

6. むすび

これからの自給飼料は量と質、それにコストを加えた総合的なレベルアップが望まれる。そのためには迅速か

つ的確な評価法の普及が不可欠である。とりわけ、「乳牛の主食」というべきサイレージに対しては、各方面からより厳しい評価の目を向けるべきと考える。