

## TMR センター・コントラクター経営の発展方策

酪農学園大学

教授 荒木 和秋

ここでは、コントラクターおよび農場 TMR センターの展開について概観し、また、コントラクターおよび農場 TMR センターの機能の特徴について述べる。また、北海道における優良事例を通して発展方策を検討した。

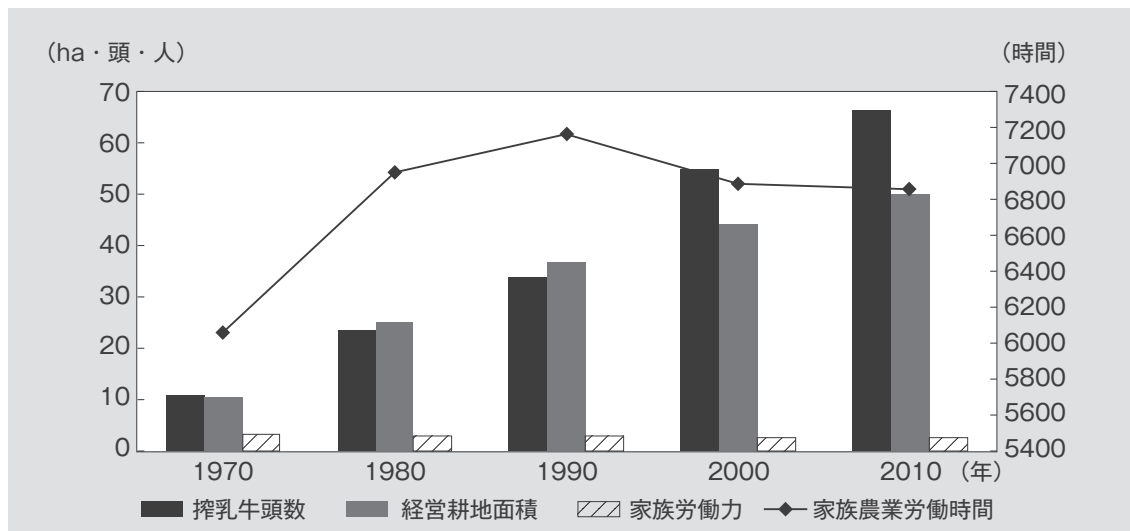
### 1. コントラクターおよび農場 TMR センターの展開と機能

#### 1 コントラクターおよび農場 TMR センター登場の背景

北海道において、コントラクターは各地域に見られるようになった。また、農場 TMR センターも道東、道北において急速に増加してきた。こうした飼料生産組織が登場してきた背景を見てみたい。

北海道酪農は他の部門に比べて、飛躍的に規模拡大が進んだ反面、家族労働の負担が増大してきた。図1は北海道の1970年以降の搾乳牛頭数、経営耕地面積、家族労働力の推移を見たものである。1970年に比べ2010年では、搾乳牛頭数で6.3倍、経営耕地面積で4.9倍になるものの、家族労働力は0.8倍と、逆に減少している。家族労働時間がピークに達するのは1990年の7,167時間であり、その後、減少傾向にあるが、2010年は6,860時間と、依然として過重労働になっている。

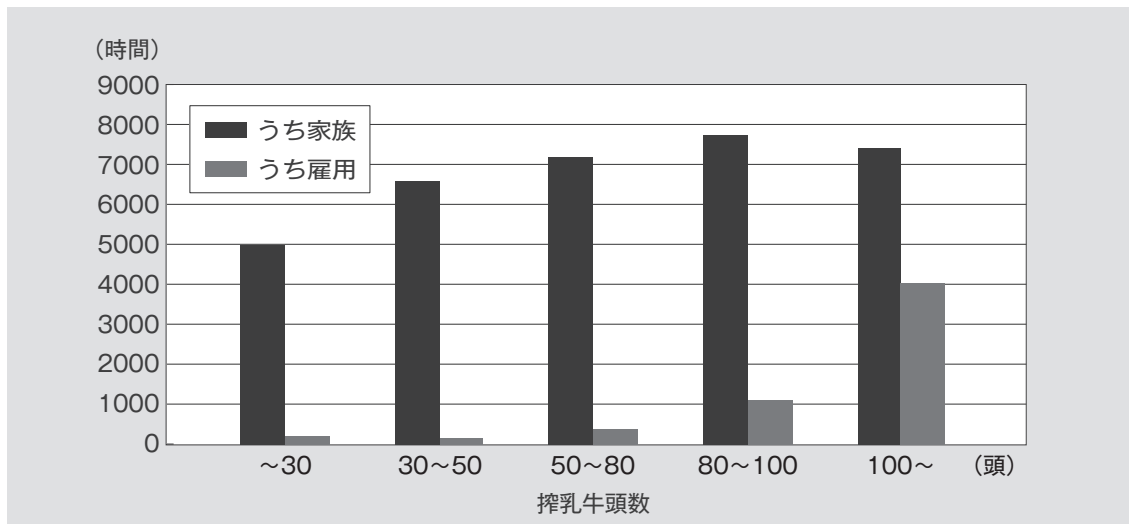
図1 北海道酪農の規模と労働力、労働時間の推移



資料：「北海道農林水産統計年報」

家族労働力が減少する中、北海道酪農の規模拡大を可能としたのは、第一に飼料生産・調製における機械化と家畜飼養管理における施設化、第二に酪農作業の支援組織などに対する外部委託、第三に雇用労働力の確保、第四に複数の家族経営が共同化する法人化、であった。

図2 北海道酪農の家族および雇用等の労働時間



資料：「北海道農林水産統計年報（2010年）」

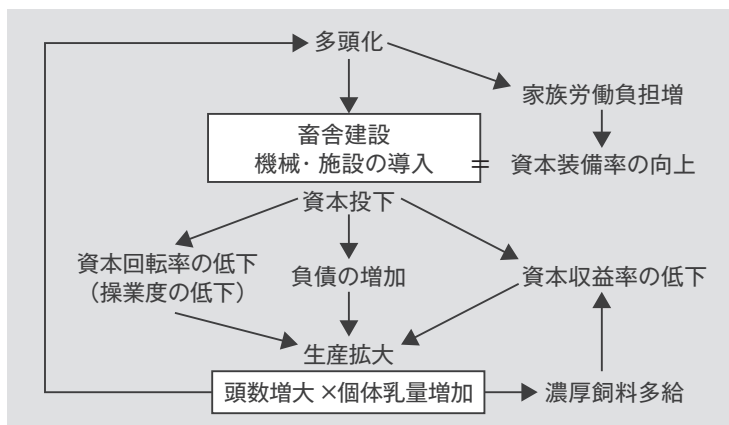
この中で、第二、第三に関わって外部委託および雇用について搾乳頭数規模階層別の家族および雇用等の作業時間を見たのが図2である。ここでの雇用等には雇用と外部作業委託が一緒になっているため、その内訳は不明である。

飼養頭数規模別の家族労働時間を見ると、搾乳牛30頭未満では4,950時間、30～50頭が6,571時間、50～80頭で7,181時間、80～100頭規模層で7,721時間、100頭以上で7,363時間であり、80～100頭規模層で最も多くなっている。

搾乳牛100頭以上規模層で逆に少なくなっているのは、雇用等の労働時間が4,015時間であり、80～100頭規模層の雇用労働時間1,111時間を大きく上回り、雇用等依存度が他階層に比べて極めて高くなっているためである。

酪農における労働過重問

図3 規模拡大のメカニズム

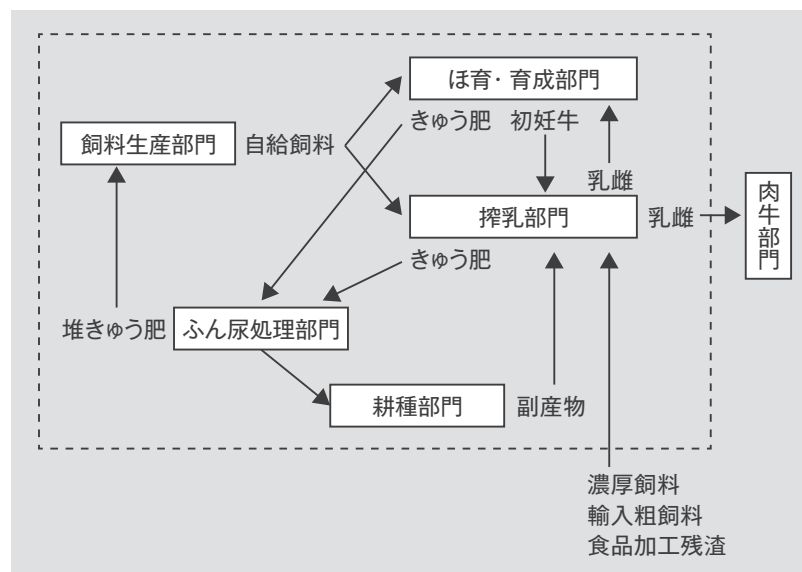


題がどのようなメカニズムで発生したのか、図示したのが図3である。規模拡大に伴って家族労働の負担が増すため、機械化、施設化が図られるものの、資本の回転率と資本収益性の低下を招くため、より一層の規模拡大が図られる。そこでは1頭当たり個体乳量の増大という固定資本節約を伴った規模拡大も進行するものの、同時に飼養管理労働の負担が増大した。(注1)

## 2 酪農における部門分化と支援組織の形成

酪農が、耕種部門に比べて支援組織が発展した理由を検討してみる。酪農経営は、図4にみるように①搾乳部門、②ほ育・育成部門、③飼料生産部門、④ふん尿処理部門、から成り立っている。これらの部門は相互に結びついているものの、それぞれは分離可能である。また、基本的には

図4 酪農における部門構成



飼養管理部門や育成部門の各作業は季節性を有しないのに対して、飼料生産は季節性を伴う作業であり、そのため夏期には作業競合を生じる。

よって、比較的小規模で家族労働力の範囲であれば問題は生じないものの、規模拡大に伴って部門間の作業競合が激しくなり、家族労働の負担は増大する。

酪農の部門構成は表1に見るように、酪農支援組織の形成と対応している。部門が分離するステージを5段階に分けて、家族経営における作業分担と支援組織の作業分担の関係を見た。まず、酪農経営は第Ⅰ段階に見られるように、全ての作業を自分で行うため四つの部門から構成される部門完全結合型である。しかし、育成牛を公共育成牧場に預託する第Ⅱ段階の育成部門離脱型に、次にほ育牛も預託する第Ⅲ段階の育成・ほ育部門離脱型に、さらに飼料生産をコントラクターに委託する第Ⅳ段階の飼料生産部門離脱型へと単純化していく。そして最終段階は、ふん尿処理まで外部に依存する第Ⅴ段階のふん尿処理部門離脱型となる。最後の第Ⅴ段階の典型事例は愛知県半田市であり、ここでは酪農家は農地を持たず、黒毛和種を種付けした妊娠牛を外部から導入するとともに、F1の肉牛生産も行っている。さらにここでは明示していないが、酪農ヘルパー組織の形成は、搾乳部門における一部分の外部委託と見てよいであろう。

表 1 酪農における構成部門の分化と支援組織の形成

段階	類型	分担	搾乳	ふん尿処理	飼料生産	ほ育	育成	分担
I	部門完全結成型	家族経営	○	○	○	○	○	支援組織
II	育成部門離脱型		○	○	○	○	公共育成牧場	
III	育成ほ育部門離脱型		○	○	○	ほ育・育成専門経営、公共牧場		
IV	飼料生産部門離脱型		○	○	コントラクター、ほ育・育成専門経営、公共牧場			
V	搾乳部門単独型		○	堆肥センター、TMRセンター				

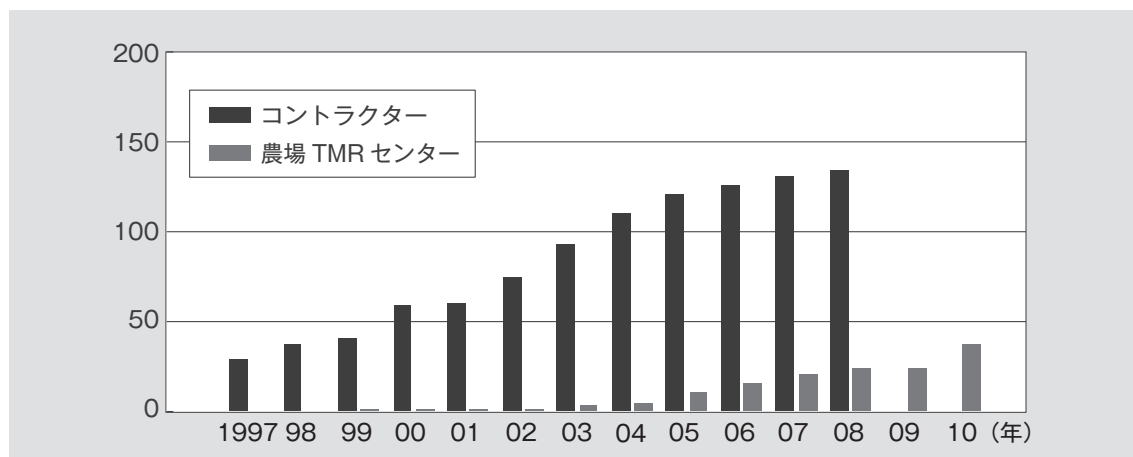
### 3 コントラクターおよび農場制型 TMR センター登場の経緯と背景

自給飼料生産組織の北海道における展開過程を見ると、個別農家から出発して機械共同利用組織、飼料生産協業組織、そして現在、コントラクターの登場を見ている。こうした飼料生産組織の相次ぐ登場の背景として、家族単独の作業においては、労働力において搾乳作業、家族の病気、ケガなどのリスクなど、個別作業における家族労働力の限界があった。土地においては、農地の分散による作業効率の低下、ふん尿の投入が所有地に限定されることで、遠隔地の農地の投入が行われなかった。資本においては、機械の個人所有からくる減価償却費の負担増や機械の能力にも限界があった。さらに降雨による自給飼料の品質低下やサイレージの過不足が生じていた。

そこで飼料生産協業組織が設立される。しかし、労働力問題における家族の病気・ケガのリスクはある程度解決されたものの、依然として共同作業出役による労働競合は残った。また、資本についての問題点も解決は図られたものの、農地の分散や生産物の品質や過不足は、基本的には解決されなかった。

これらの労働問題を解決する方法として、90年代に入り、自給飼料生産の作業請負組織であるコントラクターが、十勝地域を中心に登場した。図5に見るように2000年以降、急速に増加し、2005年には150を超えるまでになっている。労働力の問題は出役がなくなることで完全に解決され、資本の問題も賃料料金に代替することで軽減がされた。しかし、農地の分散など土地に関する問題は解決されず、また、コントラクターの作業効率に合わない農地は、受託作業から除外される場面も出てきた。さらに、多くのコントラクターは、牧草調製作業を作業効率の良い細切りサイレージ調製に限定している。

図5 コントラクターと農場 TMR センター数の推移



資料：北海道酪農・畜産関係資料、北海道 TMR センター協議会資料

そこで90年代終わりになり、コントラクターの延長線ではなく、むしろ協業組織の延長線上として登場したのが、農場 TMR センターである。この組織の最大のメリットは、生産物を共有することで農地の個人所有意識が薄れ、構成員の農地全体が一つの農場として利用されるという、北海道の自給飼料協業組織上の歴史においては、全く新しい画期的な組織である。2000年にはわずか1組織であったものが、2012年には50を超える数になっている。

#### 4 コントラクターと農場 TMR センターの類型区分と機能

##### ① コントラクターの企業形態と機能類型

北海道におけるコントラクターは、1977年に十勝地域の中札内村においてスタートしたが、本格的な展開は1990年代に入ってからである。当時は、様々な経営主体が登場した。企業形態別に整理すると、第一に農家グループが結成した有限会社、第二に農協直営組織、第三に農機具会社や酪農機械会社、第四に土木建設リース会社、第五に個人の土建業者など、多岐に亘っていた（注2）。しかし、第三の企業形態の多くは、採算割れしたことで撤退したものの、現在も経営規模を拡大しているコントラクターも存在する。また、第五に、その後、市町村が関与する公社組織も新たに登場している。

コントラクターの機能をいくつかの観点から区分すると、第一に、作業部門の対象として、飼料収穫・調製とふん尿処理を行う酪農型と、畑作作業を併せて行う酪農・畑作型に分けられる。第二に活動機能として、圃場作業のみを行う圃場專業型と、ヘルパー作業や公共牧場などの作業も併せて行う他部門兼業型に分けられるが、後者の事例は少ない。第三に自給飼料の販売活動の有無によって、作業限定型と作業・飼料販売型に区分されるが、後者の事例は少ない。



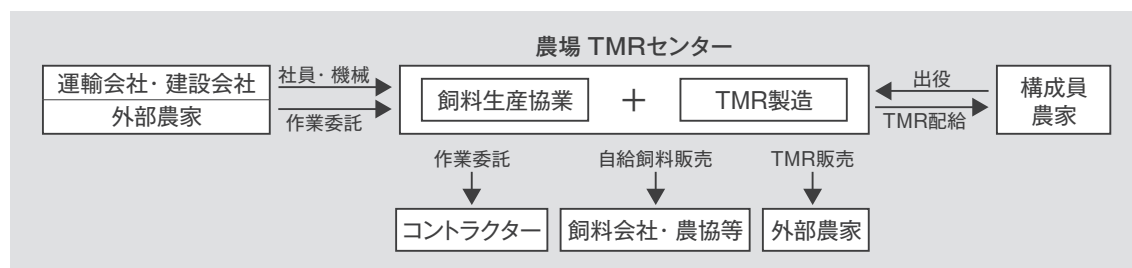
## ② 農場 TMR センターの企業形態と機能類型

日本における TMR センターは、もともと本州で設立が始まり、ここでは、すべて購入飼料を原料とするのに対し、北海道の TMR センターは、自給飼料と購入した配合飼料を混合する。そのため、北海道の TMR センターは、農地に基盤をおいた土地利用型 TMR センターといえよう。最初に設立された TMR センターは、作業効率を高めるため農地の集約化を積極的に進めたことから、北海道においても農場制農業の展開が期待された。そこで、農地に基盤を置く TMR センターの名称を、購入飼料型の TMR センターと異なり、農場制型 TMR センターというネーミングが行われた（注3）。そこで、本稿では、名称を簡略化して農場 TMR センターと称し、購入飼料型の TMR センターを工場 TMR センターとする。

農場 TMR センターの企業形態は、農家グループ型、農協直営型、農協関与農家グループ型（農協支援型）の3類型に大きく区分される。コントラクターの企業形態と違って、民間会社の運営は見られない。これは、農場 TMR センターの建設に当たっては、多額の補助金の支援を受けるものの、民間会社は補助金の対象にならず、採算に合わないためである。しかし、今後、耕作放棄地などが特定地区で多く出た場合、農協などの出資による会社組織が TMR 製造に乗り出す可能性もある。

農場 TMR センターの機能を表したのが図6である。基本的な機能は、飼料生産協業組織と TMR 製造所が合体したものである。構成員は自給飼料生産の作業に参加するとともに、農場 TMR センターから TMR の配給を受ける。

図6 農場 TMR センターの機能図



ただし、農場 TMR センターによっては、農家の出役がない組織もある。このように農場 TMR センターは、あくまでも飼料生産部門については会社組織で共同で行うものの、搾乳などの飼養管理については家族経営で行うという、家族経営と法人経営の結合組織という全く新しい組織である。

この基本型をもとに、作業の分担から、様々な種類の農場 TMR センターが展開している。まず、第一に飼料生産機能から類型区分を行うと、農場 TMR センターで飼料生産を行う基本型、飼料生産作業を地区のコントラクターに委託し、自らは TMR の製造

に専念する TMR 製造專業型（TMR 専門型）、逆に地区農家の作業を受託する作業受託型（コントラ型）、に区分できる。また、コントラ型においても、地区の建設会社や運送会社などに一部作業委託を行っているなど、地域内での分業体制が取られている。

第二に TMR 製造、配送機能から類型区分を行うと、この作業を自社の雇用で行う自社雇成型（構成員が一部分担する場合もある）と、外部の会社に委託し、派遣された社員が製造を行う社員派遣型とに分けられる。

第三に自給飼料および TMR の販売機能から類型区分を行うと、地区農家へ自給飼料や TMR を販売することで、飼料の地域供給を担う販売型か、販売を行わない自給型に区分されよう。現在の農場 TMR センターは、以上の 3 種類の組み合わせにある。

### ③ 農場 TMR センターと構成農家の複合経営体の論理

農場 TMR センターと構成農家は、強固な複合体を形成することから、両者に密接な関係が生じるものの、農場 TMR センター間において大きな違いが生じる。表 2 は、1999 年に北海道で最初に登場した、農場 TMR センターの飼料給与体系を見たものである。ここでは、個別農家が農場 TMR センターを設立すると同時に、それまでの飼料給与体系を、個体管理の個別飼料給餌方式から、TMR 給餌方式に変化させている。そのため、給餌手段を、三輪車や一輪車および手動給餌車から、自走給餌車や給餌ロボットに変化させている。

表 2 作業方法の変化 (OFS) (2000.11)

農家	経産牛頭数	係留方式	以前			現在
			サイレージ取り出し	飼料調合	給与	給与
1	160	フリー S	トラクター・フロントローダー	ミキサー	トラクター・ミキサー	自動式ミキシングフィーダーで給与
2	85	タイ S	コンベアー	-	三輪車	自走給餌車とポブキャット
4	85	タイ S	トラクター (バケット)	-	給餌車	給餌用ワゴン
7	81	タイ S	トラクター (ワゴン)	固定ミキサー	カート	自走給餌車
3	75	タイ S	トラクター	-	三輪車	給餌ロボット
5	70	タイ S	トラクター (サイレージカッター)	ミキサー	三輪車	自走給餌車とポブキャット
6	43	タイ S	トラクター (フロントローダー)	ミキサー	三輪車	三輪車
8	54	タイ S	サイレージカッター、バケット	-	一輪車	給餌車・一輪車

資料：荒木『農場型 TMR センターによる営農システムの革新』農政調査委員会

その結果、給餌時間は表 3 に見るように、サイレージの取り出しが無くなったことで、90% 近く作業時間を減少させる農家も出てきた (注 4)。

しかし、全ての農場 TMR センターにおいて、個別農家の給餌方式が転換したわけではない。2007 年から稼動した他の地区の農場 TMR センターでは、表 4 に見るように、構成農家の飼料給与体系は大きく変わっていない。そのため、前者に比べて飼料給与時間の大幅な短縮は見られない。これは、これらの農家の多くが、経産牛の平均乳量が 11,000kg を超える高泌乳牛を飼養しているため、個別管理方式に変化が無かったためである。

表 3 給餌時間の変化

農家	サイレージ取り出し	飼料調合	給与	小計	OFS 参加後の給与時間	減少率
1	1人 50分	1回	1人×10分×2回=20分	1時間 10分	1人×15分×2回=30分	57%
2	1人×1.5h×1回=1.5h	-	2人×1時間50分×2回	8時間 50分	1人×30分×2回=1時間	89%
4	1人×1.5h×1回=1.5h	-	1人×1h×2回=2h	3時間 30分	1人(1.5h,0.5h)=2時間	43%
7	1人×30分×2回=60分	15分	10分×2回=20分	1時間 35分	2人×10分×4回=1時間 20分	12%
3	1人×30分×1回=30分	-	4時間 10分	4時間 40分	1人×15分×1回=15分	95%
5	20分×2回=40分	2.5h	1人×1h×2回=2h	4時間 10分	1人×40分×2回=1時間 20分	68%
6	1人×50分×1回=50分	10分	1人×50分×1回=50分	1時間 50分	1人×40分×2回=1時間 20分	27%
8	1人×20分×1回=20分	-	2人×40分×2回=160分	3時間	2人(15分,5分)×2回=40分	78%

資料：表 2 と同じ

表 4 B 地区 TMR センターの給与内容の変化 (2014.1)

農家	経産牛頭数	係留方式	給餌方法	給与回数	給与時間の変化 / 日
1	140	フリー S	ショベル	4	○ 2.5 時間
2	108	フリー S	ミニショベル	2	なし
3	80	タイ S	一輪車	2	○ 30 分
4	80	タイ S	手・ショベル	3	○ 2 時間
5	71	タイ S	一輪車	5	● 1 時間増
6	70	タイ S	○自走給餌車	4	減少
7	70	タイ S	台車	4	○ 1 時間
8	52	タイ S	一輪車	3	○ 1 時間

注：給与時間の変化で、○は減少、●は増加。

本来、TMR は群飼いを前提とするものであり、フリーストールにすることで大幅な作業時間の縮減を可能にする。また、スタンションストールやタイストールにおいても、自走給餌車などの機械化によって大幅な省力化が可能となる。したがって、農場 TMR センターの設立と同時に個別農家での飼養管理方式の変化が伴わなければ、農場 TMR



---

センターの効果は薄れることになる。従って、農場 TMR センターの建設の際には、個別農家の飼料給与体系の機械化を伴うような支援のあり方が求められよう。

【参考・引用文献】

- 1 荒木「放牧酪農の可能性はあるか」柏久編著『放牧酪農の展開を求めて』日本経済評論社、2012、pp243-244
- 2 梅橋基悦「北海道におけるコントラクターの現状と補助事業制度の概要」『ぐらーす 38 卷 2 号』北海道草地協会、1993)
- 3 荒木和秋『農場制型 TMR センターによる営農システムの革新』農政調査委員会、2005、p13
- 4 荒木、前掲 3) pp39-44

## 2. コントラクター経営の発展方策

### 1 コントラクターの経営主体と作業主体

コントラクターの企業形態および機能類型については、すでに見てきたが、ここでは経営形態（企業形態）をさらに検討し、それらの中の優良事例を通して発展方策の検討を行った。

コントラクターについて、経営形態の観点から農水省および北海道庁がアンケート調査を行っている。最近の北海道における調査では、農協 24、株式会社 38、特例有限会社 52、農事組合法人 15、営農集団（任意組合）150 などであり、圧倒的に営農集団が多い（『平成 24 年度コントラクター実態調査結果の概要』北海道農政部経営局農業経営課）、2013.12）。

それらの組織について、経営担当と作業を行っている事業主体について見たのが表 1 である。経営主体である農協は、直営型と幹旋型に、農家グループは、営農集団と農事組合法人にそれぞれ分かれる。その他、公社と会社組織がある。この中での、新たな経営形態は、農協幹旋型である。農協がコントラクターの経営管理を行うものの、実際の作業は地元業者に委託する方式で、農協直営型とは根本的に経営構造は違う。

表 1 北海道におけるコントラクターの経営主体と作業主体の関係

		経営主体					
		農協		公社	会社組織	農家グループ	
		直営型	幹旋型			農事組合法人	営農集団
作業主体	農協	○					
	農家グループ					○	○
	土木・運輸会社	○	○	○	○	○	○
	民間コントラ会社				○		
	他（ヘルパー等）			○			

資料：「平成 24 年度コントラクター実態調査結果の概要」（北海道農政部経営局農業経営課）の類型を参考に作成

また、コントラクター事業は、大きく農協、公社系と民間系に分けられる。両者の根本的違いは、前者が政府や地方自治体の補助の対象になっているのに対し、後者は補助の対象になっていないことである。また、農協、公社系は農協本体、自治体からの支援を受ける場合がある。そのため、補助金によって導入した農業機械で運営する農協、公社系コントラクターと、民間コントラクターの料金設定には大きな格差が存在し、競争力の差となって現れる。そのため、民間コントラクターは苦戦を強いられ、多くの民間コントラクターが姿を消していった経緯がある。また、農協系コントラクター間でも大きな経営間格差が存在している。

そこで、2013 年度の 7～9 月に行った北海道のコントラクターアンケート調査から、

黒字を出し、かつ減価償却費の積み立てを行っている組織の経営内容について、調査を行った。表2は、減価償却費積み立てを行い、かつ毎年黒字を出しているか、年によって黒字を出しているコントラクター組織の一覧である。これらは、すべて農協・公社系コントラクターである。特徴としては、第一に、経営規模が1,000haを超え、かつ規模拡大を図っているところが多いことである。第二に、牧草、デントコーンの収穫、調製作業に加え、ふん尿処理作業を行っていることである。第三に、冬期の作業において、機械整備以外で様々な就業の場の確保に努めていることである。

表2 優良経営の運営概況

組織名		阿寒 農業協同組合	滝上町 農業振興公社	標茶営農 サポートセンター	釧路市音別町 農業振興公社
収支		年によって利益	毎年黒字	毎年黒字	毎年黒字
減価償却費積立		○	○	○	○
利用農家数		46 → 30	40 → 45	340 → 326	→ 29
管理面積	牧草面積 (ha)	1,712 → 1154	912 → 1463	1,500 → 2,000	1,020 → 946
	デントコーン面積 (ha)	103 → 155	188 → 355	100 → 200	112 → 218
牧草・コーン 作業内容	牧草作業内容	調製	調製	調製、施肥	調製
	デントコーン作業内容	収穫・調製	調製・播種	調製、防除	調製、播種
耕作・碎土・整地		—	○	○	○
ふん尿処理	堆肥処理	散布	運搬、散布、切返し	運搬、散布、切返し	散布
	スラリー処理	—	散布	散布	散布
	尿処理	散布	散布	散布	散布
社員の冬期就業		—	敷料製造・運搬	酪農ヘルパー	公共牧場管理

以上の経営類型の中から、農協幹旋型については浜中町を、会社公社型については滝上町、標茶町を、会社民間型については足寄町のコントラクター会社をそれぞれ取り上げ、利益の構造を解明した。

## 2 農協幹旋型コントラクター組織の成果と課題 ～浜中町農協コントラクター事業～

### ① 浜中町酪農の概要

浜中町は太平洋に面し、釧路市と根室市の中間に位置する漁業と酪農の町である。2013年3月の人口は、6,398人、酪農家数は214戸である。農地面積は15,438haで、ほとんどが牧草地である。浜中町では、1969年から開始された国営総合農地開発事業をはじめ、道営、団体営などの草地開発事業によって92年までに約7千haの草地が造成され、生乳生産9万5千トンを超える一大酪農地帯が形成されている。

JA 浜中町における酪農家は、2012年において179戸であり、それらの飼料生産の主

体は個人、農家グループ（作業共同、3ヶ所）、利用組合（2ヶ所）、コントラクターに区分される。このうち、農協のコントラクター事業には38戸が参加している。

## ② コントラクター事業の概展開と運営体制

浜中町におけるコントラクターの事業の展開は、まず平成3年（91年）の研修牧場設立時に検討が開始され、平成7年（95年）より事業がスタートしている。事業運営は浜中町農協が事業主体となり、作業委託希望農家を3つの会社に割り振り、作業内容の設定や料金徴収に加え、農家とコントラクターとのトラブル解消や意見の調整を行ってきた。しかし、農家の農協料金設定に対する不満が絶えなかったため、平成19年（2004年）より業者を自由に選択できるようにし、平成23年（2011年）より、コントラ業者との直接契約および作業料金設定の撤廃を行った。

浜中町におけるコントラクター事業は、農協が窓口になって、農家からの作業申請受付と会計（組勘）処理を行っている。また、補助事業を使った農業機械の導入についても農協が事業主体となり、業者に貸与している。

作業エリアは、農協が町全体をほぼ1業者当たり500～600haで地区割りをを行い、三つの業者に割り当てている。町の西部の茶内地区をA社、東部の浜中、姉別地区はB社とC社が分担している。A社は北海道農業公社の下請けで、平成7年から草地更新を30年以上専門にやってきた。オペレーターは固定している。B社は道路、港湾関係の事業を行っており、平成15年から新規参入している。オペレーターは固定している。C社は、建設業を行っており、2班体制で平成7年と平成12年からコントラクター事業にそれぞれ参入している。オペレーターは流動的である。B、C社については経験が浅かったため、事業参入時には農協が技術指導を行った。それぞれ牧草収穫・調製専用機を所有（一部農協からリース）している。

基本的な機械体系は、自走式ハーベスター、モアコン、レーキ、ダンプ、テッピングワゴン、タイヤショベル2台、ユンボであり、ダンプ3～4台、タイヤショベルについてはリースしている。また、組作業体系は、モアコン1人、レーキ1人、ハーベスター1人、ダンプ3～4人、テッピングワゴン1人、タイヤショベル2人、ユンボ1人である。ふん尿処理については、A社は堆肥処理、B社およびC社はスラリー処理を行っている。

## ③ コントラクター作業委託の直接契約の背景と目的

浜中町農協では、これまで農協が農家から作業委託を受け、業者に再委託を行ってきた。そのため、料金体系について農協への不満が絶えずあった。その理由は、牧草収量が多い年には作業料金が上昇するものの、そのことに対する農家の認識が不足してきたためである。そのため、農協が毎年行っている事業部門別評価は低かった。そこで、平成23年度からJA基準価格を撤廃し、価格選定は農家と業者間の自由設定とした。例えば、

牛舎や住宅の建設を手掛ける C 社は、建物の建設を条件に作業料金の価格を下げるができるようになった。しかし、基本的には 22 年度の JA 基準価格が目安になっている。

直接契約の目的は、コントラ業者を自由に選択することで競争原理を働かせることにあった。例えば、W 農家は、23 年の C 社委託から、24 年には B 社に変更している。バンカーサイロの踏圧不足によるサイレージ調製に不満があったためである。また、S 農家は 19 年までは、A 社に作業委託を行っていた。それが農協の振り分けで、20～22 年は B 社が受け持ったものの、作業方法、作業員の姿勢などに不満を持ったことから、信頼関係が構築されていた A 社に 23 年から戻っている

#### ④ 農協コントラ事業の運営収支

農協が行っているコントラクター事業の運営収支を平成 17 年から 24 年について見たのが表 1 である。収益は、ほぼ 1 億円から 1 億 2 千万円で推移し、費用は 9 千万円から 1 億 1 千万円で推移している。最終的な当期利益は、平成 17 年から 21 年までは、300 万円～マイナス 200 万円の範囲で推移し、22 年以降はマイナス - 500 万円～マイナス 1,000 万円の範囲で推移している。後半期間で当期利益がマイナスになったのは、平成 22 年度に農協が事業主体となって補助事業を活用して、自走式ハーベスター、牽引式ハーベスター、レーキ、モアコン（スワーカー）、フロントを導入し、一気に減価償却費が増加したことによる。この赤字については、農協は、コントラクター事業は農協の営農支援の重要な活動と位置づけているため、農家から理解があるものと確信している。

表 1 浜中町コントラ事業の運営収支

(万円)

	17	18	19	20	21	22	23	24
収益	10,356	10,625	9,192	9,655	10,368	11,592	10,050	12,023
費用	8,986	9,553	8,365	9,079	9,845	10,619	9,367	11,234
事業総利益	1,370	1,072	827	576	522	973	684	789
事業管理費	651	861	1,051	676	330	2,028	1,458	1,417
事業利益	719	211	-223	-100	-192	-1,055	-775	-628
事業外収益	—	83	68	35	—	150	93	83
事業外費用	—	33	45	8	—	21	25	15
経常利益	719	-8	-200	-73	192	-926	-708	-559
特別利益	94	28	214	4	—	2,385	34	514
特別損失		32	202	2	—	2,402	8	480
共通管理費	500	—	—	—	135	118	354	34
当期利益	312	-13	-189	-70	57	-1,061	-1,036	-529

資料：浜中町農業協同組合

### 3 ヘルパーの就業量を確保する公社型コントラクター

#### 《標茶町営農サポートセンター》

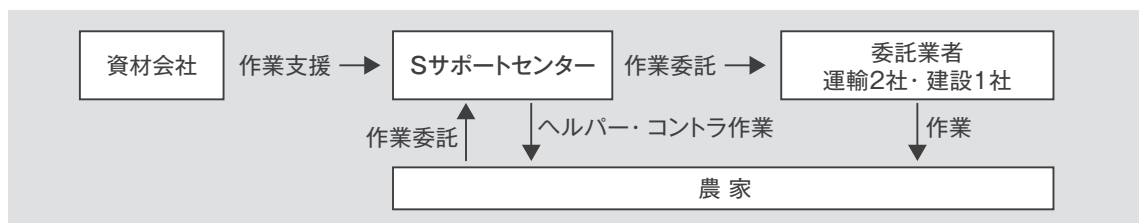
##### ① 設立の経緯と組織構成

道東標茶町にある有限会社標茶町営農サポートセンター（以下Sセンター）は、利用農家 227 戸に対して、酪農支援組織として酪農ヘルパー事業とコントラクター事業の二つを行っている。同町でのコントラクター事業は、1998 年から標茶町農協が構造改善事業を活用して、自走式ハーベスター、モアコンディショナー、ハイダンプワゴンを 1 セットとして、3 セット、3 班で開始した。当初は、農協が両事業を実施していたものの、02 年に JA から独立した運営主体設立の提案が出され、03 年 12 月に S センターが設立された。職員は正社員 13 名、嘱託 1 名である。その他、臨時職員としてサブヘルパーが 2 名である。

##### ② 運営形態

S センターの組織運営について見たのが図 1 である。ヘルパー部門については S センターの社員が対応するものの、コントラクター部門の飼料収穫・調製作業については、S センターが所有する自走式ハーベスターなどの機械を業者に貸し付け、町内全域を 4 班（自走式ハーベスターを中心とした作業体系）でカバーし、そのうち 3 班を業者委託、1 班を S センターが担当している。

図 1 S サポートセンターの農家への支援体制



設立当初は、S センターで一部作業を行っていたが、その後すべて業者委託となった。しかし、業者に全面委託することで作業時間の正確な把握ができなくなり、作業時間の評価を客観的に行うことが課題として出てきた。また、オペレーターの就業量確保のためのふん尿処理作業が出てきたことで、再度、S センターで 1 セットの収穫作業体系機械による作業を行うことになった。その結果、S センターは、標準的な作業時間設定を行うことで、業者の作業時間短縮による作業代金の引き下げが実現できた。

業者委託への懸念について、S センターの管理者は、オペレーターの士気の低下を心配している。業務委託している二つの業者についてはオペレーターが固定しているものの、他の一つの業者ではオペレーターが頻繁に変わるため、サイレージの品質低下が起



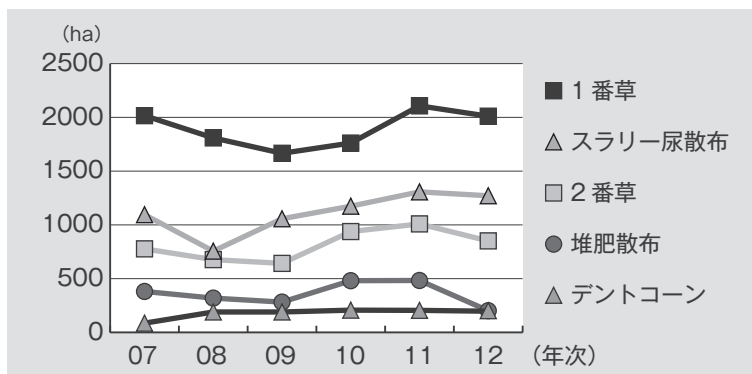
きることを懸念している。自走式ハーベスター、ダンプ、タイヤショベルのオペレーターの技術が保証されて、初めて良質な製品ができるからである。

作業態勢について見ると、1班の収穫面積はほぼ500haであり、町内の区割りを行って3つの業者（運輸業者2社、建設業者1社）3班とSセンター1班で分担し、作業を開始する。一斉に終わらせるため、最終段階では4班が同じ地区で稼働する場合もある。ただし、Sセンターの作業圃場は、業者の作業効率が悪い場所を受け持つため拡散しており、その結果、作業効率の低下を余儀なくされている。Sセンターの作業には、地元建設資材会社が作業の手伝いを行っている。

### ③ 稼働実績と経営実績

Sセンターの07～12年の稼働実績を見たのが図2である。牧草1番サイレージについては、07年の2,016haから08～10年の1,600～1,800haに落ち込むものの、11年以降は再び増加している。牧草2番サイレージについては、07～09年の600～700ha台から11年には1,000haに増加している。デントコーンサイレージは200ha前後で推移している。

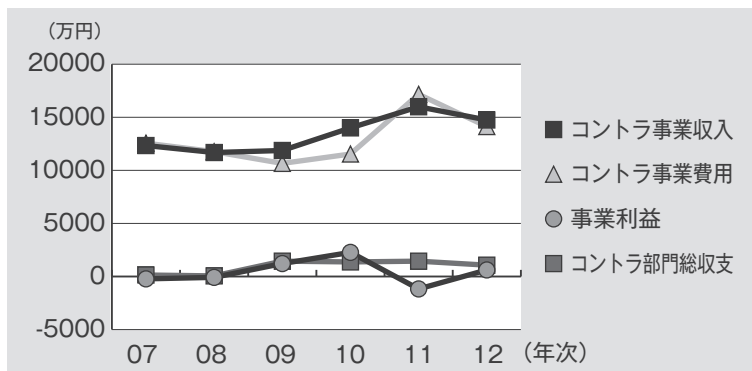
図2 Sセンター事業実績の推移



また、堆肥散布については、07年の381haから10、11年の480haに増加している。12年にやや事業実績が落ちているのは、天候不順のため作業ができなかったことによる。スラリー・尿散布についても、07年の1,095haから11、12年には1,200～1,300haに増加している。その他、図には表示していないものの、草地更新、除草剤散布、ライムケーキ散布、草刈などの作業も実施している。

その結果、利用料収入と費用も年々増加し、図3に見るように、利用料収入（事業収入）は07年の1億2千万円から、11年には1億6千万円に増加している。一方、費用（人件費、業務費、事務費）の方も、これに比例して増加し、07年の1億

図3 Sセンターコントラ部門の事業収支



2千5百万円から、11年の1億7千万円に増加している。11年、12年に費用が急増した要因は、自走式ハーベスター、スプレヤー、スラリータンカーの更新による減価償却費の増加による。その結果、事業利益は、07、08年の赤字から09年には1,200万円の黒字、10年には過去最高の2,463万円の黒字になっている。ただし、11年は機械更新で減価償却費が増加したことで1,172万円の赤字になっている。そのため、農協からの機械購入助成金を受けとることで、利用料収入に加算され、その結果、コントラ部門利益は1,444万円の黒字になっている。

Sセンターの利益の増加要因は、スラリー散布、尿散布作業の増加による。08年まで作業を行っていた業者が、オペレーターの機械運転の能力不足により作業効率が良くなかったため採算が合わず、撤退したためである。また、ヘルパーの就業の場を拡大するため、Sセンターが引き受けることになった。ただし、あくまでもコントラ作業よりもヘルパー作業が優先され、ふん尿処理作業はヘルパー作業の合間に行われている。

以上のように利益増加の取り組みが行われているが、さらに減価償却費の積み立ても行われている。各農家1戸につき、年間5万円、6年間で30万円の負担を行っている。1期間（6年）の積立額が約6,900万円にのぼり、機械更新に当てられている。

Sセンターは、ヘルパー事業を行うものの、就業の場を拡大するためコントラ事業を活用し、さらにコントラ事業を効率的に拡大することで、利益の拡大を図り、また将来に備えた減価償却費の積み立てを行っているところに、健全な経営の姿を見ることができる。

#### 4 畑作の土づくりで受託量の増大

##### 《道東滝上町農業振興公社》

###### ① 設立の経緯と組織構成

滝上町農業振興公社（以下 T 公社）は、2002年4月、町、農協、農業者の共同出資によって設立された。同年6月から作業を開始している。設立時に40戸あった会員は、12年には46戸に増えている。T公社の特徴は、酪農と畑作の会員で構成されていることである。設立時の構成は、酪農26戸、畑作14戸であったが、12年には酪農26戸、畑作20戸に増えている。これは土づくりを重視する畑作農家の堆肥確保のため、新たな参加があったことによる。

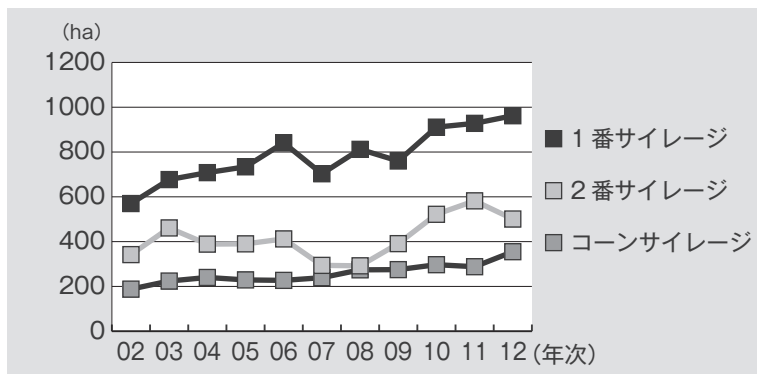
T公社の職員は、正職員3名、長期臨時職員1名、短期臨時職員1名、季節パート20名である。季節パートは登録制であり、離農者、農協組合員、役場や農協の退職者で町内在住者である。これらの季節パートを仕事量に合わせて柔軟に使うことで、人件費の節約を図っている。

## ② 運営形態

T 会社の 12 年度の事業収入 9,400 万円を中心は、牧草とデントコーンの収穫作業とサイレージ調製および堆肥処理である。その他、デントコーン播種、09 年から開始した敷材処理（木材加工後の廃材や規格外木材を使った敷料製造）、12 年から導入した細断ロール調製などの作業が最近増大し、12 年はこの三つの作業で 1,200 万円に上る。

設立以降の牧草、デントコーンの調製作業量の推移をみたのが図 2-1 である。牧草サイレージ作業は波があるものの増加している。デントコーンサイレージ調製作業量も年々増加し、設立時の 188ha から、12 年は 355ha と倍増している。

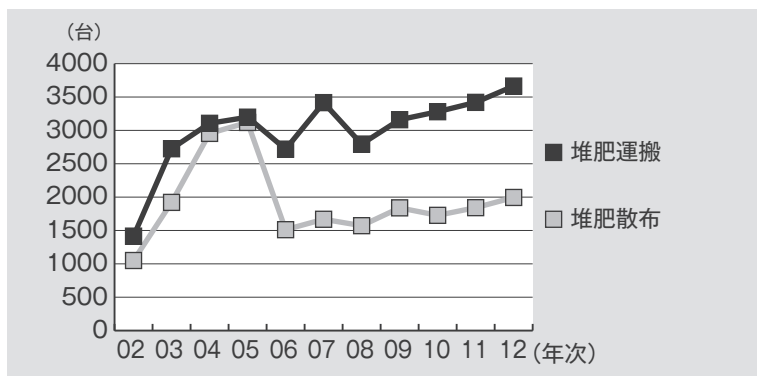
図 2-1 T 会社の牧草・コーン調製作業面積



堆肥処理作業も図 2-2 にみるように、設立時から倍増している。06 年に堆肥保管施設（堆肥センター）を作ったことで、それまでの酪農家の牛舎から圃場までの堆肥処理（運搬）に加え、酪農家からの糞の受入、畑作農家への供給（運搬）と堆肥散布の作業が新たに生じた。

年間の作業スケジュールを見たのが表 2-1 である。5～10 月に牧草・デントコーンの収穫およびサイレージ調製を行う。堆肥処理作業は、サイレージ調製の合間を縫って行う。まず、4 月に糞の受け入れを行い、8 月に小麦収穫後の圃場での

図 2-2 T 会社の堆肥処理の推移



堆肥散布、11 月に堆肥、尿散布を行う。その他の作業としては、1～3 月は機械整備が行われる。自走式ハーベスターの整備はメーカーに委託しているが、他の機械は正職員が行っている。

牧草・デントコーンの収穫およびサイレージ調製は 3 班（セット）で作業が行われる。1 班は 7 人体制で、機械体系は、モアコンディショナー、トラクター、自走式ハーベスター、タイヤショベル、ダンプ 10 台である。ダンプについては、4 トンダンプ 6 台は T 会社が所有するものの、他の 4 トンダンプ 3 台は農家からの借り上げ、10 トンダンプ 1 台は業者委託である。

T 会社では11年に細断型ロールベラーを導入し、12年には2,300個、13年は1,700個のロール製造を行っている。細断型ロールベラーによるロール製造の目的は、バンカーサイロに残った前年のサイレージの梱包と、農家が販売用に梱包する二つである。全体の90%はバンカーサイロに貯蔵されたサイレージの再梱包で、夏場に入る前の作業である。

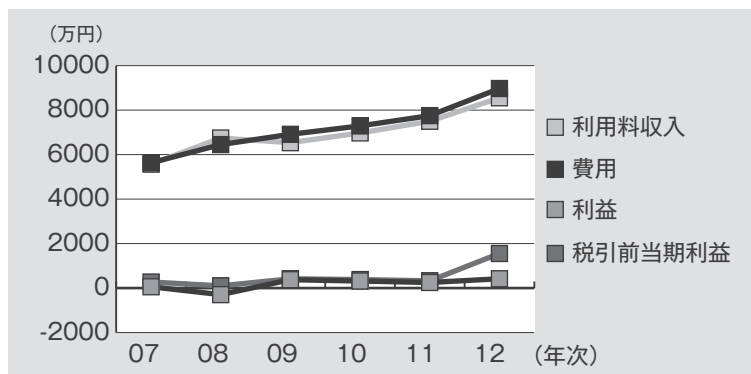
表 2-1 T 会社の年間作業内容

月	牧草・コーン栽培収穫	堆肥処理	その他
5	デントコーン播種		
6	1 番草収穫		細断ロール製造
7	1 番草収穫	堆肥受入	
8	2 番草収穫	堆肥散布	
9	デントコーン収穫	堆肥受入	細断ロール製造
10	デントコーン収穫	堆肥散布	
11		堆肥散布	
12			
1			機械整備
2			機械整備
3			機械整備
4		堆肥受入	

### ③ 経営収支

T 会社の 2007 年以降の経営収支について見たのが図 2-3 である。利用料収入と費用に限定した事業収益と T 会社全体の税引前当期利益を示した。利用料収入は 07 年の約 5,600 万円から 12 年の約 9,000 万円に増加する一方、費用については、

図 2-3 T 会社の経営収支



これに対応して 07 年の約 5,600 万円から 12 年の約 8,600 万円に増加している。その結果、事業利益は、09 年以降ほぼ 300 万円以上が計上されている。また、T 会社の税引前当期利益については、上記の収支に資産処分損益や受入補助金などの特別損益を算入したものであるが、07 年以降黒字であり、特に 12 年は、1,555 万円の黒字となっている。

### ④ 黒字計上の要因

以上のように経常的に黒字が計上されてきた要因として、第一に、表 2-2 に見るように国からの補助に加えて、設立時には国の補助残を町が全て負担するという、町からの手厚い補助があったことである。町からの支援が T 会社の財務基盤を安定的なものにしたといえよう。

第二に事業規模が拡大したことである。これには畑作農家が設立時よりも6戸増えたことが大きい。その理由は、土づくりの重要性を認識した畑作農家の期待があって、堆肥センターが作られ、酪農家のふん尿処理と同時に、畑作農家への堆肥供給が行われるようになったことである。ま

た、牧草収穫の面積の拡大、デントコーン収穫、調製、播種の各作業の増大である。さらに、製材くずや規格外木材を使った敷料の製造や、細断型ロールベラーを導入して細断ロールサイレージの製造を行うなど、新規事業の導入を図ったことである。第三に、以上のような新規事業の拡大によって社員の就業の場が確保され、労働力の有効活用が図られていることである。また、正規の社員を極力少なくし、他は町内の退職者を中心とした季節雇用を多く活用していることで人件費を抑えていることである。

T 公社の場合、コントラクターの重要性が地域社会で認知されることで町からの財政的支援があり、退職者を含めた人材や自然資源などの地域資源の有効活用が、経常的な黒字につながっていると見えよう。

表 2-2 T 公社の受入補助事業

年次	国	町
2002	生産振興総合対策事業	コントラクター整備事業
2004	生産振興総合対策事業	
2007	畜産環境特別対策事業	耕畜連携資源環境づくり 堆肥保管施設設置事業
2009	畜産自給力強化緊急支援事業	
2011	自給率向上重点支援事業	

注：T 町農業公社資料より（1013.2）

## 5 低価格競争を生き抜いた民間コントラクター

### —北海道足寄町・カワダイインターナショナル有限会社

#### ① 民間コントラクターの経営展開

北海道において、1990年代からコントラクターの設立が相次いだものの、農業機械の販売会社などが設立した民間コントラクターは相次いで姿を消した。その中で、民間コントラクターであるカワダイインターナショナル有限会社（以下 K 社）は、現在も経営を発展させ、事業量を着実に増加させている。

K 社がどのように経営を継続させ、発展させたかを同社の資料「コントラクター運営、取り組みについて」から見てみる。K 社は1985年に設立され、設立当初は農業機械や資材の販売を行い、また農業機械の修理も行っていった。1991年に、農業政策の方針が大型の個別機械所有に否定的な方向にあることから機械販売が望めないこと、大規模化や高齢化に伴う労働力不足が生じることから、コントラクター事業に乗り出す。

しかし、1991年は、K 社が位置する A 町において20ha以下しか委託面積が集まらなかったこと、しかも土地条件や圃場の距離を考慮しなかったこと、さらにデントコー



ンが倒伏したことで収穫に時間がかかった（ロークroppタイプのハーベスターであったため）ことなどから、採算割れになった。

そのことの反省から92年は料金設定の見直しを行い、圃場条件などによる作業時間を考慮して、基本料金（面積）60%、能率条件（時間）40%とした。また、受託作業終了後のトラブルを少なくするため、作業受注時に契約書を取り交わすことを行った。事業の範囲を本別、陸別、音更、上士幌に広げたが、作業受注量を確保するため、機械販売のセールス時に作業の情報を集めるなど、経営努力を行っている。

93年には、ホクレンがコントラ課を設置し、コントラクター事業を開始したことで、ホクレンからの作業受託を開始した。しかし、初年目は、ビート移植で、長雨で肥料が流され、追肥を行ったものの収穫量が悪かったことから、ホクレンとともに補償することになり経費負担が増大した。

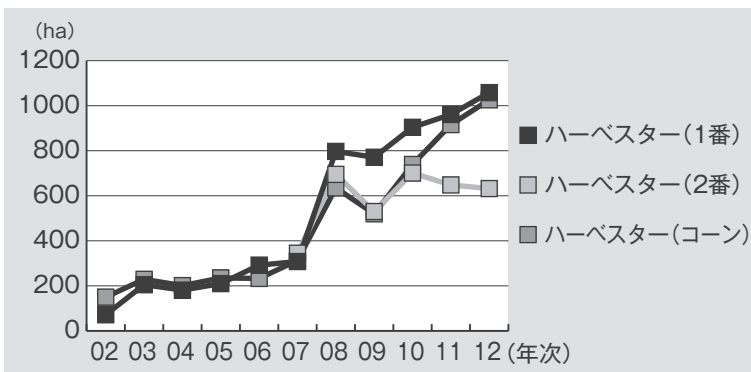
その後、2000年にホクレンは、コントラクター事業の大幅な赤字により飼料収穫作業から撤退し、ビート作業のみとなった。さらに、01年には、ホクレンは全てのコントラクター事業から撤退した。

この間、A町では、2000年から防衛庁予算を得て50%補助で農業機械を導入し、オペレーターに農家を採用して、農協独自でコントラクター事業を始めたため、それまで、毎年あった15～16件の作業依頼が、農協が提示する低価格によって顧客（農家）が離れていった。

04年には、R町においても、中山間地域補助事業を活用したコントラクター事業が、町、農協、町内建設業者を中心として開始され、建設業への機械導入半額補助もあって低価格の料金が設定され、ここでも顧客が離れていった。また、K町においても、02年から農協がコントラクター事業を開始し、12年からTMRセンターが稼動を開始したことから、委託戸数が5～6戸から1～2戸に減少した。

しかし、一方03年には、S町から牧草、デントコーンの収穫および堆肥散布の作業委託が増加した。さらに08年には、S町において他のコントラクター業者が撤退したため、S町すべての作業をK社が引き受けることになり、作

図 4-1 K社の収穫面積の推移

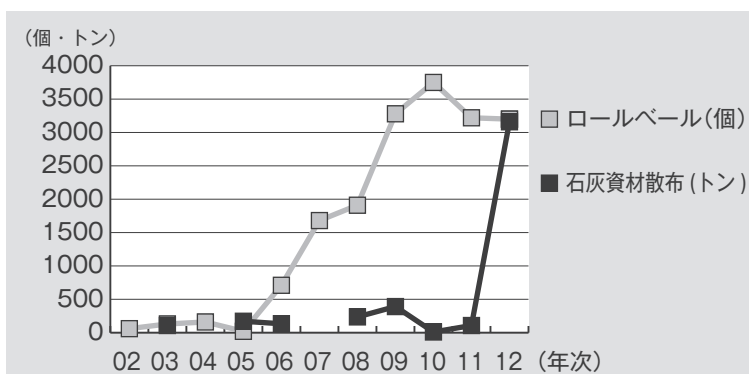


業量が図 4-1 にみるように倍増している。1 番牧草のサイレージ調製面積は、07 年の 308ha から 12 年には 1,058ha に増加し、2 番牧草は同期間に 345ha から 632ha に、デントコーン収穫面積は 313ha から 1,026ha へとそれぞれ急増している。そのため、K 社



は自走式ハーベスターや  
タイヤショベルの導入を  
すでに行っていたものの  
対応できず、道北のコント  
ラクター業者に依頼する  
ことで受託作業を完遂し  
ている。09年にはT町に  
おいて土壌改良剤散布作  
業の委託が増加し、I町、

図 4-2 ロール調製個数と石灰散布



H町、A町、R町においても農家からの委託が増え、図4-2に見るように、2002年には60トンの散布量であったものが、12年には3,200トンへと急増している。これは、堆肥散布で酸性化した土壌の改善のための需要が多くなったためである。13年にはK社は定款の変更を行い、農家からの出資者を募って半数以上を農業者としたことで、農業機械補助を受ける資格ができ、自走式ハーベスター、細断型ロールペーラー、簡易更新機の導入を行っている。

## ② 利用者重視の取り組み

K社は、91年からコントラクター事業に参入し、民間の他業者が次々にコントラクター事業から撤退して行く中で、事業展開を進めてきたものの、順調ではなかった。地元管内の自治体において、農協を中心にコントラクター事業が立ち上げられ、導入機械の半額補助によって低料金を設定されたことで、K社は撤退を余儀なくされたからである。それでも、K社は利用料金を下げることを行わず価格競争を回避してきた。価格競争を行うことは、コントラクター事業が成立しなくなり、結果としては、撤退によって利用者（農家）に迷惑がかかると考えたからである。「1度でも値下げを行うと次回値上げを行うことは困難であること、料金引き下げは会社経営を困難にすること、料金引き下げを行った他社で経営困難に陥り撤退を余儀なくされた事例も出た」（経営者）からである。

そこでK社は、利用者へのサービスの徹底を図った。まず、作業効率の向上であり、次に需要者側の要望に応えること、さらに需要者とのコミュニケーションの強化であった。

作業効率の向上のため、作業方法の工夫や大型高性能機械の導入を行った。コントラクター事業開始の94年は、自走式ハーベスターの移動時間がかかりすぎ、25km移動したら作業開始が夜になったこともあった。そこで、95年からは、移動はトレーラーで搬送することにより、自走式ハーベスターの稼働率を向上させることができた。09年には、急増する牧草、デントコーンの委託面積に対応して、それぞれ大型、中古の自走式ハーベスター、自走式モアコンディショナー、トラクターを導入して作業の効率化

を図っている。また、13年に導入した簡易草地更新システムは、整地、播種、鎮圧が1回の作業で可能であることから、作業効率が向上することでコストの低減をもたらし、委託者への利益につながった。

K社は、持ち込まれた仕事についてはできるだけ断ることなく受託している。例えば、2000年から開始したA町のコントラクター事業についても、低料金のため顧客を奪われたものの、02年にはA町コントラクターの機械の故障で作業が行き詰まったため、A町から依頼されて引き受けている。また、08年にS町他コントラクター業者が撤退した時も、24時間フル活動で対応している。

さらに需要者とのコミュニケーションについては、作業後のトラブルを少なくするため、作業の受注時に契約書を交わし、作業後についてもアフターケアを行うことで、次年度の契約に繋げている。

### ③ 投下資本の軽減と有効活用

民間コントラクターが補助事業の支援を受けた農協等のコントラクターと対抗するためには、投下資本の節約と機械の有効活用を図るなどの経営努力が必要となってきた。K社は、投下資本を節約するため、第一に、農業機械は利用量（面積）に対応した所有としている。「農協系列のコントラクターは収穫時の組合員の不満を抑えるため、農業機械の所有に余裕をもたせているため、過剰投資になっている」と懸念し、K社は過剰投資にならないよう心がけている。

第二に、農業機械の導入に際してはできるだけ中古車に限定している。表4-1に見るように、トラクターは全て中古車である。中古車は、ほぼ半額で入手でき、購入時にチェックするとともに、故障は部品を取り寄せて自社で行っている。

表 4-1 K社所有の動力機械

	自走式フォーレイジハーベスター	自走式モアコン・他	トラクター
8		ホイールローダー	
9	<b>BIGXV8(600PS)</b>	BIGM II 360hp	MX170・CASE5130・DK1002C
10		<b>BIGM II 360hp・バックホー</b>	MX200
11	JAG960(640PS)・JAG900(600PS)	BIGM400(400PS)	MTX110・MF2440GE
12			
13	JAG980(830PS)	<b>BIGM400(400PS)</b>	PUMA210

注：太字は中古

第三に機械の所有を控えている。自走式フォーレイジハーベスター1台とモアコンディショナー1台は、H町農協からのリースとし、年間約1,300万円の支払いはあるも

の、投資額の節約となっている。また、リース期間終了後はK社の所有となるため、極力長期に亘る使用を予定している。第四に、無理に自社でセット機械を揃えることは避け、道北のコントラクター業者と連携して、作業の再委託を行い、受託量の変動に備えている。

表 4-2 K社の自走式ハーベスターの稼働実績（2013年） (ha)

	機械番号	No.1	No.2	No.3	No.4	計
	機械名	JAG900	BIGX	JAG960	Wコントラ	
1 番牧草	H 地区			250		250
	O 地区			16		16
	S 地区	365.4	362.1	84.2		811.7
2 番牧草	H 地区			29.4		29.4
	S 地区	165	306	111		582
デントコーン	H 地区			211		211
	S 地区	169.2	257.8		267	694
計		699.6	923.5	701.6	267	

また、投下資本の有効活用、すなわち機械の有効活用については、受託地区の気候差を活用して、稼働面積の拡大を図っている。表 4-2 に見るように、通常 500ha を目標とするフォーレージハーベスターの年間稼働面積は、K 社では 700ha を超え、1 台については 900ha を超えている。また、S 町および H 町においてはそれぞれの地区で、コントラクター作業が効率的に行えるよう農協が日程の調整を行っている。

その結果、K 社のコントラクター部門の収支は、表 4-3 に見るように、1,200 万円を超える数値となり、また、民間コントラクターとして地域農業への役割を果たしている。

K 社の事例は、投下資本の主要部分を占める農業機械の節約と有効活用が、コントラクター事業の成否を分ける鍵となることを示した事例である。

表 4-3 K社のコントラクター部門の収支

項目		金額 (千円)	
粗収入	受託収入	151,100	
	飼料等販売収入	3,000	
	合計	154,100	
費用	労賃	年間雇用	27,802
		臨時雇用	10,466
		小計	38,269
	賃借料	32,154	
	外部委託費	32,790	
	燃料費	4,898	
	光熱水料	640	
	修理費	3,500	
	減価償却費	21,237	
	社会保険料	4,560	
	租税公課	4,043	
	合計	103,823	
利益	12,007		

### 3. 農場 TMR センターの発展方策

#### 1 農場 TMR センターの存在意義

農場 TMR センターの使命は、飼料生産経営体として効率的かつ安定的な生産活動によって、農家経済に貢献することである。一方、最近の離農の増加に伴い、引き受け手の無い農地の保全を行うという、社会的意義が評価されるようになってきた。そこで、効率的な事例として十勝地域の中島デーリースポートを取り上げ、また新たな農地保全の社会的意義を有する事例として上川地域の下川フィードサービスを取り上げた。

#### 2 農地の集約化で効率的運営を行う農場 TMR センター

##### 《十勝地域大樹町・中島デーリースポート》

##### ① 大樹町の概況と中島デーリースポートの概況

大樹町は十勝地域の南部に位置し、酪農、肉牛、畑作を基幹産業とする。農地の総面積 11,000ha のうち畑が約 1,800ha、牧草地が約 7,000ha、デントコーンが約 1,600ha である。

2008 年における農家総数は 190 戸、うち酪農家数（肉牛飼養も含む）は 137 戸である。乳牛飼養頭数は 18,700 頭（うち成牛頭数 12,000 頭）である。

大樹町は 2003 年から交換分合事業を積極的に推進しており、特に 08 年 3 地区（30 戸）、10 年 4 地区（30 戸）、12 年 3 地区（20 戸）を実施し、農地の集約化を図っている。

中島デーリースポート（以下「中島 DS」）は、2003 年 1 月に総費用 1 億 2 千万円（補助率 50%）で有限会社として 6 戸で設立され、7 月から稼動を始めた。もともと、6 戸は中島ハーベスター利用組合として自給飼料の共同作業を行っていた。その後、07 年に地区の離農跡地に入植した新規就農者を受け入れ、現在は 7 戸になっている。現在の農地面積は牧草地 247ha、飼料畑（デントコーン）90ha の計、337ha である。その他、地区の酪農法人から 120ha のデントコーン栽培を受託しているため、実質的な管理農地面積は、457ha である。

表 1 に中島 DS の主な施設と機械を掲げた。バンカーサイロ 16 基、飼料調製庫 1 棟の施設のほか、自走式ハーベスター、モアコンディショナーなどの飼料収穫・調製機械、

表 1 中島 DS の機械装備一覧

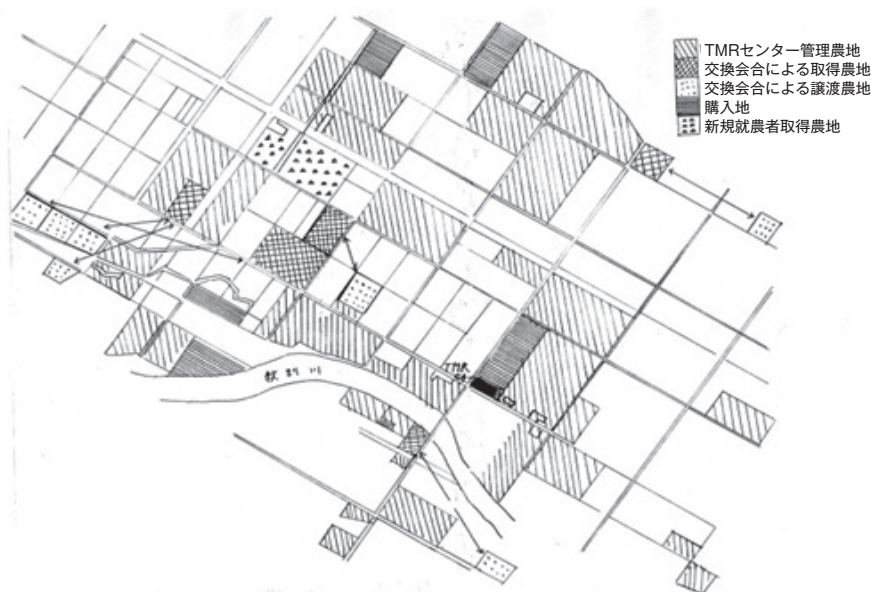
施設	バンカーサイロ	16 基
	飼料調製庫	400㎡
機械	自走式ハーベスター	1 台
	ミキサーフィーダー	1 台
	サイレージ取出機	1 台
	モアコンディショナー（スワッサー付）	1 台
	モアコンディショナー	2 台
	トラクター	6 台
	トラクター（他利用組合からリース）	1 台
	ダンブ	2 台
	テッター	3 台
	レーキ	2 台
	ロールペーラー	2 台
	ラッピングマシーン	2 台
	プラウ	2 台
	ブロードキャスター	2 台
パワーショベル	1 台	

ミキサーフィーダーなどの飼料調合機械が、畜産振興総合対策事業で導入されている。トラクターおよびショベルは構成員農家からの借り上げ（燃料費込み 1,500 円 / 時間）である。

中島 DS の運営内容は、自給飼料の生産とそれを原料とした TMR の製造であるが、地区にある酪農農業法人のデントコーン 120ha の作業受託と、個別農家の牧草 1 番草 20ha の収穫・調製の作業受託も行っている。

大樹町の南東部に位置する中島地区においても、08 年に交換分合事業が行われた。中島地区では、二つの大型酪農法人と農場 TMR センターである中島 DS が存在したため交換分合事業がスムーズに進み、その結果、中島 DS の作業効率の向上につながっている。図 1 は、中島 DS の交換分合事業などによる農地の集約化（隣接地化）の状況を見たものである。交換分合事業による集約化は 69.5ha、購入による集約化は 43ha、新規就農によって中島 DS の管理農地と隣接した農地が 14.5ha、合計 127ha で、これは現在の管理農地の 38% に相当する。しかし、なおも中島 DS の管理農地の間には 5 戸の酪農家の所有農地が存在しているため、圃場区画の大規模化の阻害要因になっている。

図 1 中島 DS の農地の状況



## ② 構成員の生産概況

中島 DS は表 2 に示したように 7 戸の酪農家で構成される。経産牛頭数は最大 90 頭、最小 50 頭、出荷乳量は 500 ～ 1,000 トンであり、ほぼ北海道の平均的な農家群である。労働力は 30 歳代から 50 歳代が中心であるが、家族労働力は 2 人が多い。乳牛の飼養管理では、牛の係留方式はスタンションストールやタイストールであるため、搾乳作業の省力化は図られていないことが推測される。



構成員7戸の、2002年度から2012年度の出荷乳量の推移を見たのが図2である。02年度では500トン台が5戸で、生産規模はほぼ均質であったが、12年度では600～800トンに規模格差が広がっている。2007年に新規就農したNo.7は翌年から400トン台の生産を達成している。

表2 中島 DS 構成員の経営概況

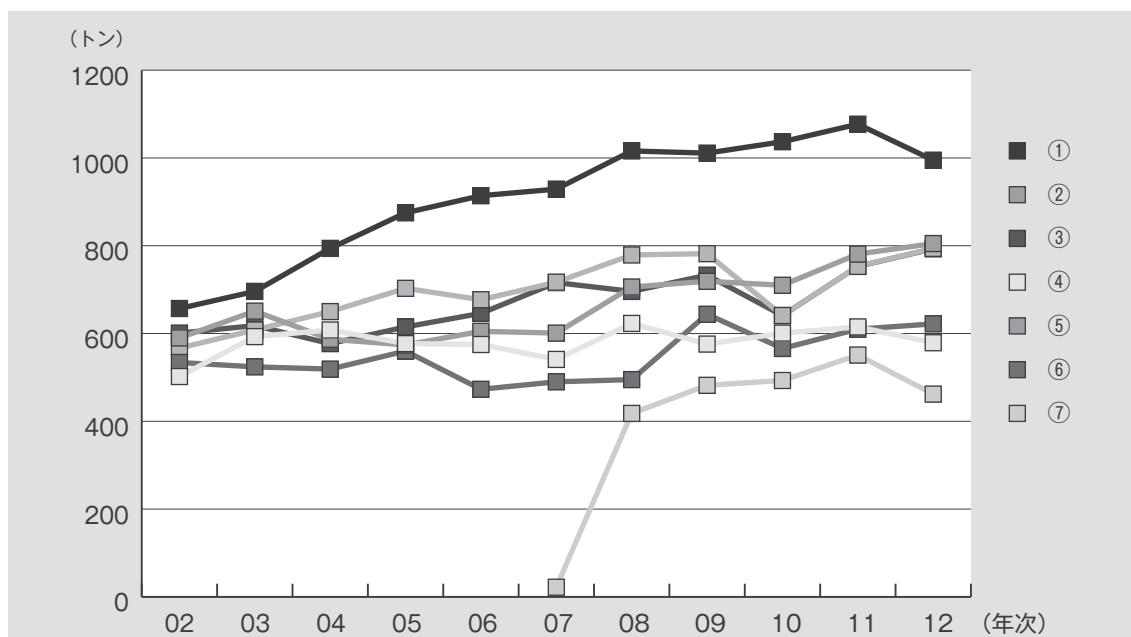
農家	経産牛頭数(頭)	生産乳量(トン)	世帯主(後継者)年齢	家族労働力(人)	係留方式
1	90	995	62(37)	4.5	タイストール
2	90	793	52(24)	4	フリーストール・スタンション
3	70	805	52	2	スタンション
4	60	693	42	2	スタンション
5	60	623	35	2	スタンション
6	60	579	53	1.5	スタンション
7	50	462	38	2	スタンション

### ③ 中島 DS の運営

#### 1) 土地利用

中島 DS の組織構成は、代表のもとに TMR 部、購買部、機械部、圃場部、管理部で構成される。自給飼料の生産は、牧草とデントコーンである。設立当初に比べ、デントコーンの作付面積が増えている。草地が古くなり、雑草が多くなればデントコーンを3～4年栽培し、その後、牧草8～9年作付けを行っている。牧草調製は基本的にはグラ

図2 NTMR センター構成員の出荷乳量の推移





スサイレージであるが、一部、傾斜地がきつい圃場で、大型ハーベスターが入れない農地では、乾草調製を行っている。また、バンカーサイロが不足するため、牧草のラップサイレージ調製も行い、余剰分は外販している。堆肥は全て、90haのデントコーン畑に投入している。

## 2) 圃場での作業体系

自給飼料の生産は、構成員の農家8人(男性のみ、1農家は親子)で作業を行う。ただし、大型機械のオペレーターは運輸会社の派遣である。自走式ハーベスターによる刈取作業(1人)、サイレージ調製時のショベルでの鎮圧作業(1人)、自給飼料運搬の際の大型ダンプの運転(3~4人)である。今年からリース事業で、ハーベスターの入れ替えを行っている。660p,s(ドイツ製、7,000万円)を導入したことで、作業能率を見ると、1番草の収穫では、これまでの1日22ha~23haから、30ha~35haに大幅に向上している。また、デントコーンの8条刈りも可能となっている。作業時間は、8時30分から昼休みを挟んで17時30分までの8時間の作業であるが、19時まで作業を行う構成員もいる。

作業体系は、1番サイレージの調製作業については、①刈取(モアコン):構成員4人、②拾い上げ、細断(ハーベスター):派遣1人、③運搬(ダンプ):派遣3~4人(圃場が遠いところは4台、ダンプ使用料込みで5,500円/時間)+構成員1人、④踏み込み(ショベル):派遣1人(ショベル使用料込みで8,800円/時間)+構成員1人(ショベル個人有)、⑤シート掛けとタイヤ置き:構成員(5~6人)(2時間×バンカー8本)である。

次に、デントコーン作業は、①収穫(ハーベスター):派遣1人、②運搬(ダンプ):派遣2人(ダンプ持ち込み)+構成員2人、③踏み込み(ショベル):派遣1人(ショベル持込)+構成員2人(ショベル個人有)、④シート掛けとタイヤ置き:構成員5~6人(2時間×4バンカー4本)である。

## 3) TMR 製造と配給作業

中島DSが設立される際に、立地場所をどこにするかが検討された。立地場所は構成員農家圃場のほぼ中央に設置され、また自給飼料の搬入効率およびTMRの配給効率を考慮して、角地に設置された。このことにより、作業車の流れがスムーズに行くようになっている。

TMR製造は、基本的には社員1人(2003年設立時から会社雇用)で、平日は構成員毎のTMRメニューをつくって4トンダンプでバラ配送を行うが、日曜・祭日には構成員がペアで作業を行い、社員の休日を確保している。TMRは搾乳牛用と育成・乾乳牛用の2種類が製造される。搾乳牛用は全員に毎日7時30分~12時に配送され、育成用はTMRセンターに隣接する1戸には、ミキサー車で毎日配送し、4戸については、隔日で13時~16時30分に配送を行っている。

## ④ TMR の飼料構成とコスト比較

ここでは、中島 DS と毎年利益を出している道内の他の農場 TMR センターである S センターと比較した。まず、TMR の飼料構成（乳量 40kg 用）を見たのが表 3 である。粗飼料について見ると、グラスサイレージは中島 DS が 18.8kg に対し、S センターは 18.3kg とほぼ同じ量である。デントコーンサイレージは、中島 DS が 20kg に対して、S センターは 31.8kg と S センターのほうが 11.8kg 多くなっている。一方、濃厚飼料、ミネラルなどは中島 DS が 16kg に対し、S センターは 11kg と 5kg 少なくなっている。

表 3 二つの TMR センターの TMR 原料構成比較 (単位：kg)

飼料など		中島 DS	S センター
粗飼料	グラスサイレージ 1 番	12.8 (3.4)	5.8 (1.8)
	グラスサイレージ 2 番	6(1.5)	12.5(3.2)
	デントコーンサイレージ	20 (5.8)	31.8 (9.5)
濃厚飼料など	配合飼料	7.8	
	S カロリー (配合)		4.2
	S・CP(配合)		5.6
	ビートパルプ	2	0.4
	バイパス大豆粕 ME	0.5	
	大豆粕ミール	1.5	
	混合マッシュ	3	
	小麦精白米 DDG	0.7	
	アミックス (バイパス蛋白)		0.5
	その他 (ミネラルなど)	0.5	0.3
	小計	16	11
合計	54.8	61.2	
価格・面積	1 頭当たり価格 (円)	1,220	1,273
	牧草地	247	703
	デントコーン	90	312
	供給頭数 (経産牛)	480	1012
	経産牛 1 頭当たり面積	0.7	1

注：'13 年 5 月、乳量 40kg 用

従って、中島 DS はより濃厚飼料多給型の飼料構成になっている。これは、中島 DS の農地面積が 337ha、乳牛頭数 470 頭に対し、S センターは 1,116ha と 1012 頭であり、そのため経産牛 1 頭当たり面積は、中島 DS の 0.7ha に対して、S センターは 1.0ha で

あり、Sセンターが豊富な自給飼料基盤を抱えていることによる。しかし、1頭当たりTMR価格は中島DSの1,220円に対し、Sセンターは1,273円と大きな差になっていない。その要因について、さらにTMRの費用（コスト）から検討してみる。

表4は、中島DSとSセンターのTMR製造費について比較したものである。総費用は製造費合計で見ると、中島DSが2億2,963万円、Sセンターは4億8,435万円であり、これをヘクタール当たりで見ると、中島DSが53万円、Sセンターが41万1千円となり、Sセンターが11万9千円安くなる。ただし、このTMR製造コストには購入飼料（配合飼料など）が、中島DSでは約1億2,962万円、Sセンターでは1億9,576万円が使われていることから、購入飼料費を差し引くことで、自給飼料価格および農場TMRセンター運営費のヘクタール当たり生産コストを計算すると、中島DSは24万5千円、Sセンターは23万6千円となり、中島DSがSセンターよりも9千円高くなっている。しかし、地代に相当する自給飼料原材料費を見ると、中島DSはヘクタール当たり34

表4 中島DSとSセンターのTMR製造比較（2011年度）

（単位：千円）

費目	中島DS			Sセンター			
	総計	ha当たり	%	総計	ha当たり	%	
自給飼料原材料費	15,485	34	6.4	23,277	21	5.1	
購入飼料費	129,619	284	53.6	195,760	175	42.6	
労務費	5,031	11	2.1	25,459	23	5.6	
材料費	外注費	19,497	43	8.1	25,564	23	5.6
	肥料	17,067	37	7	34,713	31	7.5
	農業衛生費	1,865	4	2.3	—	—	—
	燃料	5,551	12	4.3	14,894	13	3.2
	減価償却費	10,670	23	3.2	28,453	25	6.1
	修繕費	7,576	17	10.9	15,211	14	3.5
	添加剤費	1,987	4	0.8	—	—	—
	種苗費	3,473	7	1.3	6,895	—	—
	諸材料費	9,490	21	4	24,187	—	—
	その他	2,318	5	0.9	36,543	61	14.8
小計	79,495	174	32.8	186,460	167	40.6	
合計	229,631	503	94.9	430,955	386	93.9	
販売費および一般管理費	12,354	27	5.1	27,936	25	6.1	
総計	241,985	530	100	458,891	411	100	
購入飼料費抜き	112,366	245	46.2	263,131	236	57.4	
面積 (ha)	457			1,116			

千円（受託農地が含まれるため、構成員農地では10 a当たり5千円が支払われている）、Sセンターでは21千円（10 a当たり1,500円から2,000円が支払われている）であることから、これを考慮するとほぼ同じ水準になる。

中島DSおよびSセンターが全道の農場TMRセンターの中でどの位置にあるかは、全道の農場TMRセンターの数値が把握されていないため不明である。しかし、全道の29の農場TMRセンターについて行ったアンケートでは、毎年黒字になっている農場TMRセンターはわずか6ヶ所であり、また、機械、施設の減価償却費を積み立てている農場TMRセンターはわずかに4ヶ所である（「積み立てていない」経営は22と全体の76%を占める）。中島DSは、この二つの条件を兼ね備えており、道内でも優良な農場TMRセンターと言えよう。また、Sセンターは、「赤字にならないようTMR価格に反映している」経営14の一つであり、かつ「機械のみ減価償却費を積み立てている」唯一の経営である。従って、中島DSおよびSセンターが生産する自給飼料価格と農場TMRセンター運営費は低コストであると推察されよう。

### ⑤ コスト低減のための方策

中島DSの特徴は、自らの自給飼料生産を行うとともに地区での作業受託を行うなど、コントラクターの機能も果たしている。また、交換分合事業を推進することで農地の集約化を図るとともに、地区内の離農跡地に新規就農者を受け入れることで中島DSの圃場の団地化を図っている。農地の集約化によって自給飼料作業費用およびTMR運搬費用は低減できるものの、TMR製造コストに占める割合は小さい。しかし、TMR製造費総額が2億4千万円を超える中であって、その費用（労務費、外注費、燃料費）は3千万円を超えている。これに機械の減価償却費を加えればさらに費用は膨らむ。購入飼料費が高騰する中であって、自給飼料の割合を増やすとともに、その生産コストを下げることは、これからの農場TMRセンターにとっては最重要の課題となろう。

## ③ 地域農地を保全する農場TMRセンター

### 《上川地域下川フィードサービス》

#### ① 下川フィードサービスの位置づけ

北海道では酪農家数の減少が続いており、それに伴って耕作放棄地の発生が懸念されている。地域によっては、離農農地の引き受け手として農場TMRセンター（農場TMRC）が重要な役割を果たしている。また、地域の農地を引き受けた農場TMRCでは、構成員の需要量を超えた自給飼料生産が行われているため、それらは外部に販売される。これまでの自給飼料が、新たに流通飼料という性格を併せ持つようになってきており、農場TMRCは、道内はもとより道外への販売向け自給飼料の供給主体としての役割を担っている。そこで、道北地域の下川町にある下川フィードサービス（以下、下

川 FS) を対象に、地域資源である農地保全機能と自給飼料販売機能の実態を把握する。

## ② 下川町農業の概況と下川 F S の役割

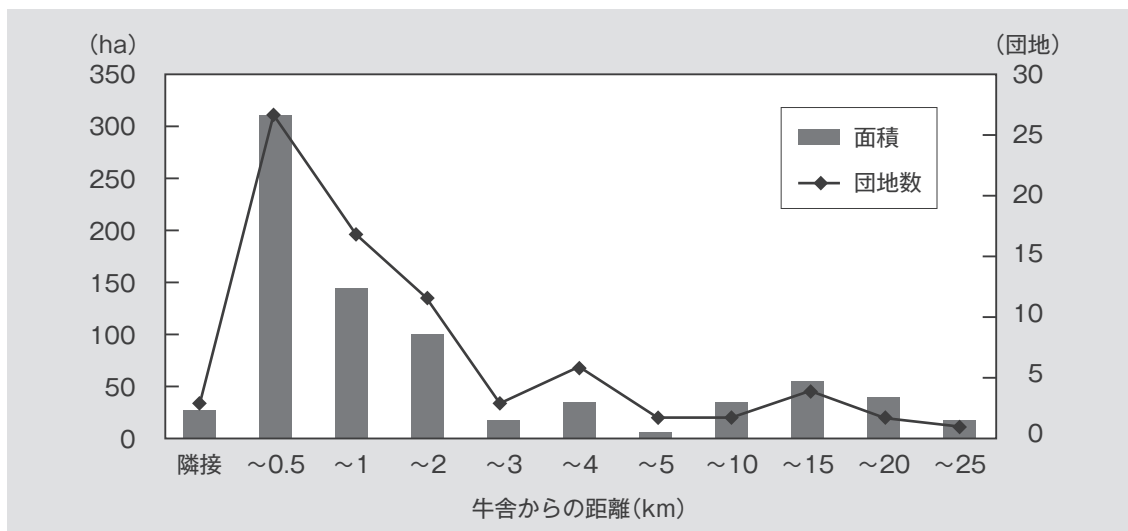
道北の上川振興局北部に位置する下川町は、人口 3,607 人 (2013.5.1) の農業と林業の町である。10 年の農家戸数は 164 戸 (うち酪農 32 戸)、経営耕地面積は 4,151ha で、水田 776ha、畑 3,375ha (普通畑 559ha、牧草地 2,816ha) である。08 年の農業粗生産額は、19 億 8 千万円で、酪農は 12 億円で 61% を占めている。

下川町では稲作と畑作の離農跡地の引き受け手となってきた酪農でも離農が生じ、下川 F S はそれらの農地を引き受け、農地保全の最後の砦となっている。

## ③ 下川 F S の設立と背景

有限会社下川 F S は、04 年 10 月に設立され、05 年 8 月から TMR の供給を開始した。下川町の酪農は、規模拡大に伴って労働過重、機械の過剰投資、ふん尿処理、飼養管理技術問題などが生じてきた。また、新規就農者の受入れの課題も出てきた。そこで農場 TMR C の設立が持ち上がったものの、当初、町の東部に位置する一の橋地区の 6 戸で計画を具体化する中、町の南部に位置する班溪 (パンケ) 地区も設立を希望した。しかし、一つの町に二つの補助事業は無理ということになった。そこで、輸送コストを考えて、TMR センターを 2ヶ所に建設し、さらに溪和地区の 1 農家も加わることで計三つの TMR センターを作ることになった。1 戸だけ離れた個人も参加した理由は、班溪地区の下川 F S 参加予定の親戚農家と共同作業を行っていたためである。しかし、個人参加農家はフリーストール・ミルクパラー方式を導入したばかりで、バンカーサイロも新しかったこと、また、自分でミキシング (飼料混合調製) を行っていたことから、

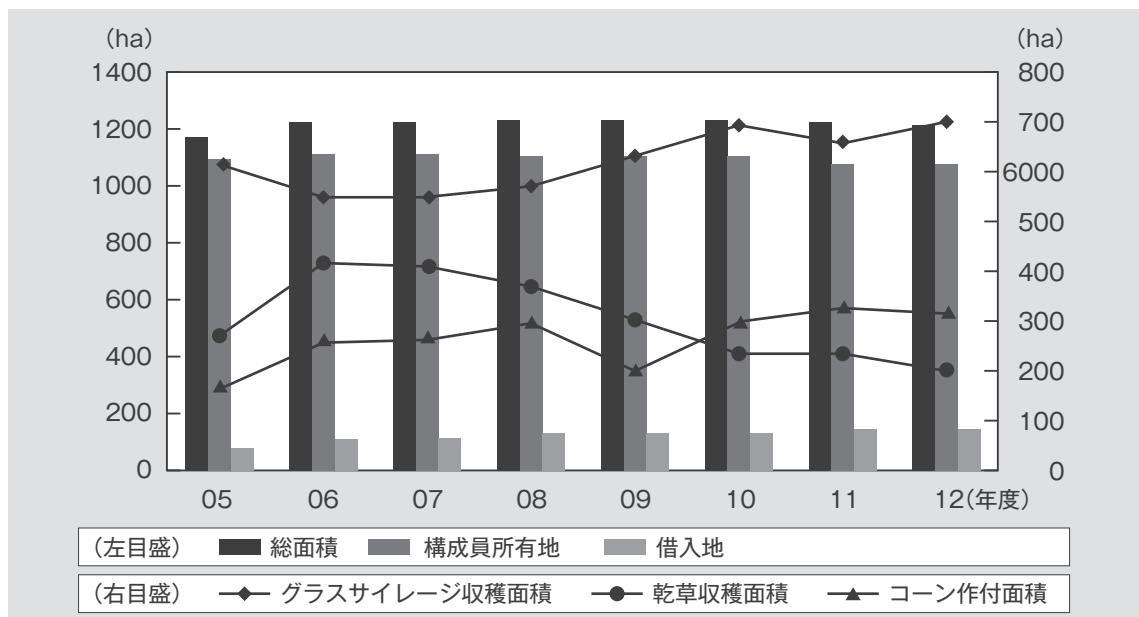
図 1 農地の分散状況



それらの施設、機械を生かすことで自給飼料調製は下川FSで、飼料混合調製は個人で行うことになった。下川FSへの参加理由は、最も多かったのが「牧草収穫作業の軽減」、  
「減価償却費の軽減」がそれぞれ11件、「良質粗飼料の確保」が9件、「給餌作業の軽減」、  
「配合飼料価格の低減」がそれぞれ7件であった。

最も多かった「牧草収穫作業の軽減」の背景として、農地の分散状況の深刻さがあった。それまで積極的に規模拡大を図ってきた酪農家は、周辺の農地取得が困難であったため、転作強化が図られ離農が相次いでいた水田地帯へと進出し、借地や農地購入を行ってきたからである。そのため、借地以外の下川FSの構成員が所有する農地は、全町に広がっており、町西部に位置する水田地帯である名寄市との境界の上名寄地区にも農地が分散している。これらの農地への距離は、図1に見るように10kmを超えることもあり、農作業上深刻な問題になっていた。

図2 農地面積および土地利用面積の推移



④ 離農跡地の引き受け手の役割

下川FSの管理圃場面積は、図2に見るように、設立時の1,174haから12年の1,217haに微増しているが、そのうち借入地は、82haから146haに増えている。また、個々の農家が会社設立まで行ってきた借地は、名義上はそのまま個人が継続し

表1 下川FSの借地状況(2013)

年度	面積	地区	貸付理由	組合所属
2005	46.5	二の橋	団体役員就任	非構成員
2005	4.9	一の橋	高齢	非構成員
2007	50	一の橋	離農	非構成員
2011	14.4	二の橋	離農	構成員
2013	30	二の橋	離農	構成員
計	145.8			



ている。現在の会社の借地は、表1に見るように05年2件、07年1件、11年1件、13年1件である。離農の理由は多くは高齢化であり、そのほか団体職務への専念、病気などであるが、いずれの農地も下川FS以外で引き受け手が無かったことから、耕作放棄地になった可能性が大きかった。離農農地の一部については、農地保有合理化事業を利用して借地を行い、その後2012年に買取りを行って新規参入者の受入れに備えることにしている。

### ⑤ 下川FSの資本装備

下川FSは①一の橋、②班溪、③溪和（1戸）の三つのTMRセンターで構成され、全道の農場TMRCの中では特異なTMR供給体制をとっている。TMRセンターを大きく2ヶ所に分けたことで輸送コストは安くなったものの、施設費、人件費が多くなっている。ただし、作業と会計は一緒に行っている。設立時の総事業費は6億3千5百万円で、主な施設は表2にみるように、バンカーサイロ21基（うち4基が増設）、飼料調製棟などが補助事業で導入されているほか、3ヶ所にある既存の構成員のバンカーサイロ15基も使われている。また、機械類は、自走式ハーベスター2台、自走式ミキサー車4台のほか、耕起整地用機械一式、ふん尿処理機械一式、コーンプランター2台が補助事業で導入されるものの、トラクターや牧草調製機械は、構成員からの借上げも行っている。

表2 下川FSの主要施設

施設	TMRセンター		
	一の橋	班溪	溪和
バンカーサイロ	8+1基	9+3基	
既存バンカーサイロ	5基	4基	6基
飼料調製庫	1棟	1棟	
飼料タンク	8基	8基	
飼料梱包機		1機	
細断型ロールペーラー	1機	1機	
サイレージエレベーター	2台	2台	
計量器	1台	1台	
格納庫		1棟	
管理事務所	1棟	1棟	

注：(有) 下川フィードサービス資料より

バンカーサイロの規模は1基：12m×50m×2.7m  
事業は既存施設と管理事務所を除きすべて「新山村振興等  
農林漁業特別対策事業(H17)」である。+は増設分である。

### ⑥ 運営体制

構成戸数は19戸でスタートし、3戸が離農したものの1戸の新規就農を受け入れて、現在は17戸である。組織構成は、圃場管理部会、機械施設部会、収穫調製部会、総務部会、TMR部会の5つで構成される。構成員および従業員4名による作業は、デントコーンの播種、除草剤散布、乾草収穫であるが、グラスおよびコーンサイレージの収穫、運搬、踏み込みの各作業はM運輸に委託している。また、TMR製造と細断RBによる圧縮ロール製造、そしてバラ配送は従業員が行うが、圧縮ロールの配送はS運輸に委託している。

## ⑦ 自給飼料の収穫、調製

下川FSでは、1番草はグラスサイレージと乾草調製を行っているが、2番草は乾草調製を行わないことなどから、全草地の60%程度しか収穫していない。その理由として、①バンカーサイロが不足していること、②自走式ハーベスターが作業できない傾斜地ではロールベラーによる乾草調製に限定されること、③離農者からの借地があり飼料に余裕があること、④デントコーンの作付けで自給飼料に余裕ができたこと、などである。しかし、バンカーサイロを増設したことと、サイレージの方が乾草より作業時間が短くできることから、乾草収穫面積は図2で見たように、06年の421haから12年は202haに半減している。

下川FSでは、表3に見るように、最も条件の良い農地にはデントコーンが作付けされ、次に条件の良い土地ではサイロ（細切り）サイレージの調製が行われている。これは自走式ハーベスターの作業効率を考えたことである。それ以外の農地では乾草やラップサイレージの調製が行われている。

表3 下川FSの作付けおよび牧草調製別面積（2012）

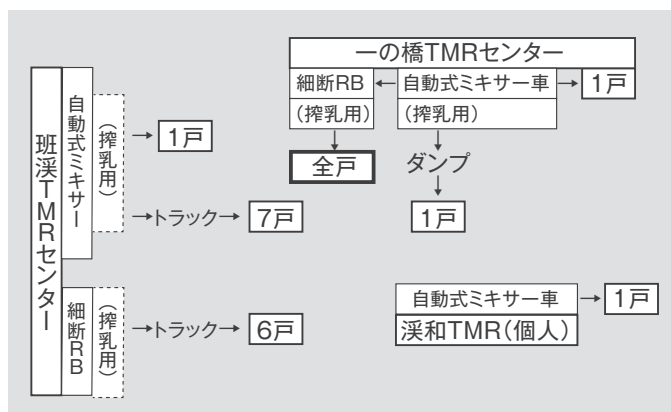
作物・調製	面積 (ha)	土地条件・利用条件
デントコーン	312	平坦地・水はけ良好・地力良好
1番グラスサイレージ	703	傾斜緩やか・地力良好
1番乾草	202	グラスS利用以外の傾斜地
2番グラスサイレージ	703	傾斜緩やか・地力良好
2番収穫なし	202	1番草で乾草調製を行った傾斜地
合計	1,217	

## ⑧ 細断型RBによる発酵TMRの製造

下川FSが製造するTMRは、搾乳用2種類、乾乳用2種類が製造されている。例えば飼料構成は、表4に見るように、搾乳牛用（35kg）は原物でコーンサイレージ29.3kg、グラスサイレージ17.2kg、配合9kg、ビートパルプ0.7kg、バイパスタンパク0.3kgであり、自給飼料にウェイトを置いたTMR設計になっている。TMRは、バンカーサイロから自走式ミキサーでサイレージを掻きこみ、そこに配合飼料、乾草、ビートパルプなどを混合して製造される。配送体制は、図3に見るように8戸がバラ配送、6戸が圧縮ロール配送であり、3戸の牛舎が、センターに隣接していることから、移動式ミキサーによる直接配送である。

TMRの供給量の推移は、図3

図3 下川FSにおけるTMRの製造・配給形態



に見るように搾乳牛用 TMR が 17,000 トン台で頭打ちになっているものの、乾乳牛用は 11 年には 3,800 トンまで伸びている。しかし、12 年には 2,900 トンに減少している。その要因としては構成員の中で、育成牛の冬期預託が増えていることが一因と考えられる。

TMR を細断型ロールベラーで圧縮ロールにして配送する理由は、①農家が TMR の受入施設を新たに建設する必要がないこと、②下川町では毎年冬に数回の吹雪に見舞われるため、2～3 日分の TMR を備蓄する必要があること、③正月休みに貯蔵しておくこと、等である。

表 4 TMR の構成内容（乳牛 1 頭当たり、2013.5 現在） （原物、kg）

飼料	搾乳 35kg	搾乳 40kg	乾乳前期	乾乳後期
配送形態	ダンプ	班溪	圧縮ロール B	圧縮ロール B
コーンサイレージ	29.3	31.8	11.7	7.2
グラスサイレージ 1 番	5.5	5.9	18.3	12
グラスサイレージ 2 番	11.7	12.5		
乾草			3	2.5
ビートパルプ	0.7	0.4		
配合飼料	9	9.8	0.5	3.3
バイバスタンパク	0.3	0.5		
糖蜜			0.3	0.2
計	56.8	61.2	34	25.2

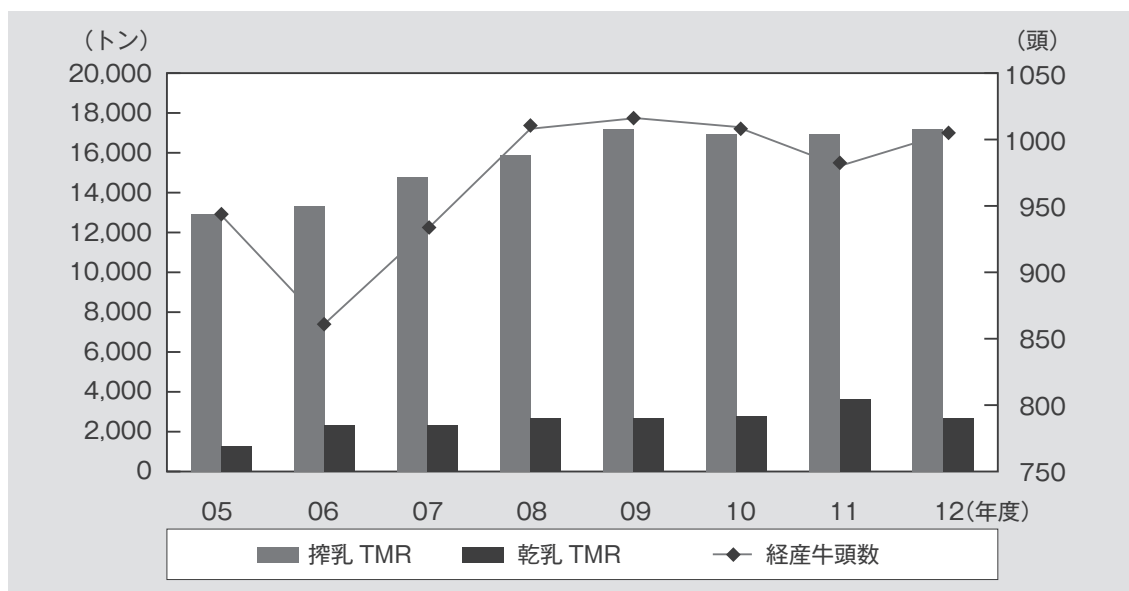
⑥ 圧縮 TMR ロールのメリットは、バンカーサイロからサイレージを取り出し TMR を圧縮、梱包すると発酵し、消化率も高まることである。ただし、梱包資材（ネット、フィルム）が 1 個（1t）につき 800 円で、燃料等を加えると 1,000 円になり、これは TMR1kg につき約 1 円掛ることになり、この分がバラ配送よりも高くなっている。

下川 F S では、2011 年 3 月から細断型ロールベラーを新たに 1 機導入し、乾乳用発酵 TMR の製造を開始している。それまで 500kg のフレコンバックで配送していたものの、乾乳牛用の消費量が少ないため夏場の変敗が起きていた。それが発酵 TMR にすることで、夏場に開封しても 1 週間は 2 次発酵が起きないため農家に好評で、そのため需要が図 4 で見ると、10 年の 3,028 トンから 11 年には 3,789 トンと 25% も増加している。ただし、12 年には 1 戸の離農があり、2,900 トンに減少している。飼料構成は表 4 で見たように、サイレージのほか、乾草、糖蜜など加味された自給飼料主体のメニューとなっている。

### ⑨ 経営成果と細断ロールサイレージの販売

下川F Sの経営成果は、11年度でみると、売上高4億5,440万円に対し、売上原価は4億3,226万円、販売管理費2,794万円で、営業利益は580万円の赤字になるものの、奨励助成金1,186万円などの営業外収益があるため、営業外費用を差し引いても133万円の経常利益および95万円の当期利益が計上され、健全経営が行われている。売上に貢献しているのが細断型ロールベラーによる自給飼料の販売である。12年度は、グラスサイレージ1,619トン、コーンサイレージ615トン、乾乳用TMR161トンが販売されている。下川F Sでは、細断ロールサイレージを直接、調製する場合、品質のバラツキが大きいため、一旦、バンカーサイロに貯蔵し、品質をチェックして細断型ロールベラーで梱包し、販売している。

図4 下川FSの経産牛頭数とTMR供給量の推移



資料：(有) 下川フィードサービス案内から作成

販売先は、旭川市、士別市、士幌町、岩手県で、kg 当たり販売単価はグラス13円、コーン16円である。

### ⑩ 農場制型 TMR センターの土地資源保全の評価

下川F Sの農地は、図5に見るように、構成員の所有地および借地、会社の離農した元構成員からの借地および非構成員からの借地である。構成員および会社の借地は300haに上っており、下川町の畑面積3,375haの1割弱になっている。すでに、下川町では酪農家が離農した場合、引き受け手は存在せず、そのままでは耕作放棄地になってしまう可能性がある。下川F Sはこれまで地区内の離農地を引き受けてきた。さらに構

成員の離農地も引き受け維持している。したがって、下川F Sは下川町の草地保全の「最後の砦」としての役割を果たしている。

丁度、細断型ロールベラーの登場により、離農地を引き受けたことで余剰となるコーンサイレージおよびグラスサイレージ

を圧縮したロールの販売が可能となっている。しかし、構成員の高齢化による離農は、自給飼料生産能力がなくなり、離農地の保全機能を低下させることが予想される。今後、TMRセンターの機能を生かして、新規就農者の受入を積極的行うことが重要な課題となつてこよう。

図5 下川フィードサービスの農地構成

