

牧草を活かした FS放牧スタイルの実践

猿払村 守谷 学





オホーツク海

浜頓別町

クッチャロ湖

紋別方面

国道238号線

稚内方面

猿払村



JAひがし宗谷の概要

乳用牛頭数

浜頓別町:7,166
猿払村:7,765

H27. 12末



出荷乳量

77,278t

H27. 3~H28. 2

生乳出荷戸数

浜頓別町:46
猿払村:61

■管内の農業と全道対比

区分	単位	管内	全道	全道比	資料
耕地面積	ha	62,300	1,148,000	5.4%	農林水産統計 農林水産省 (平成26年7月15日現在)
乳牛飼養頭数	頭	68,651	809,879	8.5%	
飼養戸数	戸	679	6,906	9.8%	肉畜等に関する調査 道農政部 (平成25年2月1日現在)
一戸当たり	頭	101.1	117.3	—	
肉牛飼養頭数	頭	6,961	506,573	1.4%	
飼養戸数	戸	57	3,059	1.9%	
一戸当たり	頭	122.1	165.6	—	
生乳生産量	トン	323,770	3,758,845	8.6%	ホクレン生乳受託販売実績 (平成25年度)

守谷牧場 経営概要

○労働 3人(経営主  + 従業員  妻と母  )

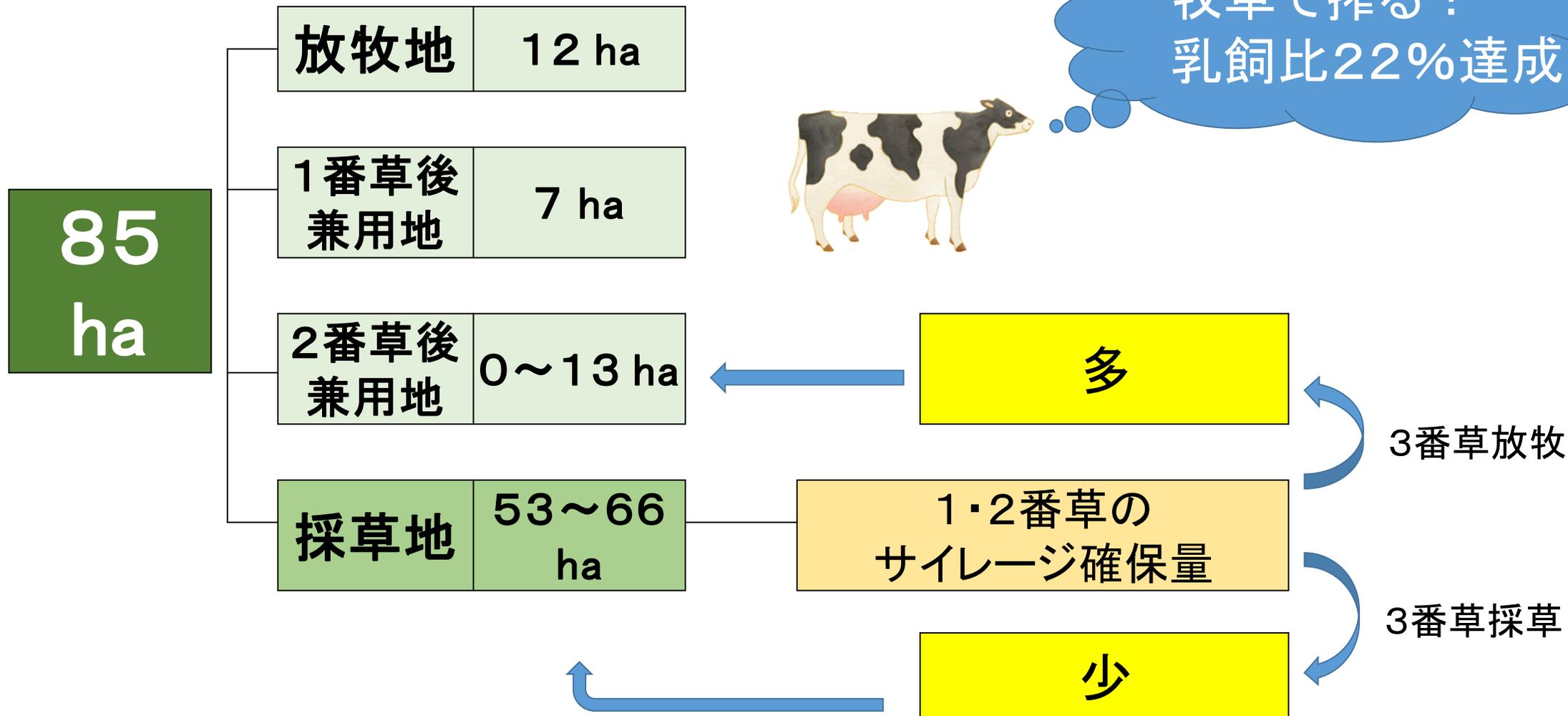
○頭数 経産牛 75頭 育成牛55頭(うち預託22頭)

○草地 85ha



成牛換算1頭当たり面積 → 0.85ha ゆとりある面積 → 宗谷の強み
(宗谷0.99ha 、 釧路0.71ha 、 根室0.66ha)

○草地利用内訳



経営の柱は労働・草地・頭数のバランス！！

牧場のレイアウト



ラグーン

育成乾乳舎

フリーストール牛舎

堆肥舎

放牧地

アブレストパーラー
+ ほ育牛・患畜牛舎

守谷牧場の年表

H10年 3代目として就農

H15年 結婚

H18年 父が急死、労働力不足に陥る

H19年 規模縮小するが、赤字経営へ

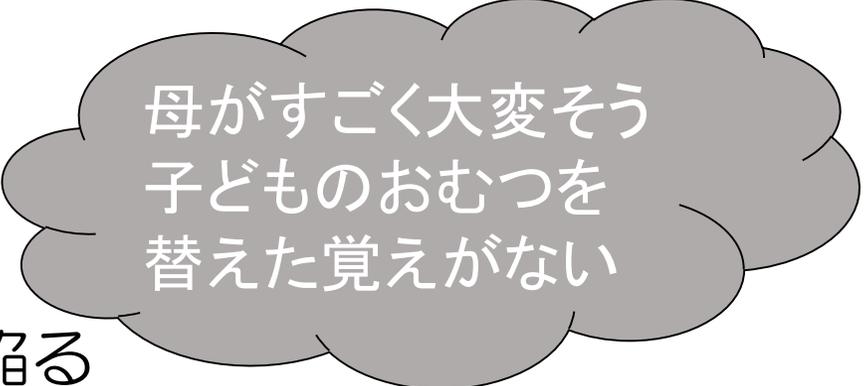
H20年 規模回復。育成舎を建設

H21年 FS牛舎建設

H23年 旧住宅を従業員宿舎へ改修

H24年 従業員採用開始（1年雇用）

H25～29年 新規学卒者採用開始（各1年、5名雇用）



母がすごく大変そう
子どものおむつを
替えた覚えがない



雇用の確保へ
規模拡大

FS放牧スタイルに至った経緯

	内 容
FS + 放牧に移行する前は？	繋ぎ牛舎 + 放牧のスタイルで経営
FS + 放牧に切り替えたきっかけは？	父が亡くなって搾乳作業（対頭式牛舎）が大変になった
FSパーラー導入のねらいは？	労働軽減（牛の出し入れ、搾乳作業、給餌作業）、規模拡大
放牧を継続したねらいは？	安価な放牧草でコスト低減、蹄病の軽減
施設の建設時期は？	<ul style="list-style-type: none">・ H20 育成牛舎を新築・ H21.8 繋ぎ牛舎をアプレストパーラー（6ユニット）に改造・ H21.11 FS牛舎（80ストール）を新築
取り組んでみて、難しいと感じる点は？	<ul style="list-style-type: none">・ TMRの内容は試行錯誤した（最初は種類も多かった）・ 時期別の混合割合、CPとエネルギーのバランス・ 牛と放牧草を眺ながらサイレージを増やすタイミング
技術の確立に用いた年数は？	3～4年で現在のスタイルを確立し、その後は固定したやり方になった

FS放牧スタイルの効果

○放牧の効果

- ・ストレス軽減、蹄病予防、日光浴
- ・サイレージ調製量が少なくてすむ
- ・放牧草利用でコスト低減
- ・牛舎の管理作業が半減、牛舎が乾燥しクリーン

○FSパーラーの効果

- ・搾乳作業、給餌作業の省力化
- ・省力化により規模拡大が可能
- ・スラリーの活用で化成肥料が減少



ゆとり
&
もうけ

何より放牧時の牛の出し入れが楽!!

FS放牧スタイルの効果

- ・牛舎作業が半減
- ・牛舎が乾燥してクリーン



乾いた通路



クリーンな飼槽

放牧地の利用状況

	期 間	牧区数	総面積	放 牧 時 間		放牧地の出入
A期間	5/中~7/中	1	12	日中放牧	10時間	制限
B期間	7/中~8/下	1 + 1	12+7	日中放牧	10時間	制限
C期間	8/下~10/中	1 + 1	12+(20)	日中放牧	10時間	制限

* オーチャードグラス、ペレニアルライグラス、白クローバを播種

* 牛舎出入り口の泥浄化を防ぐため、放牧中は牛舎に入れない

○放牧地の大牧区化 → 管理作業を楽にするため！

1牧区(兼用地含めて2牧区)

* 繋ぎ牛舎の時は7牧区の輪換放牧 → 徐々に牧区を広げる
特に大きな差が観られなかった

放牧



5月25日 → 6月22日 → 7月8日

*オーチャードグラス、ペレニアルライグラス、白クローバを播種

*不食草は目立たない

放牧 前肢と後肢と蹄 → これも放牧の効果



兼用地 1牧区 7ha



6月22日 1番草刈高

- ・残渣が混入しない
- ・2番草の伸びも良い



7月11日 兼用地で放牧

施肥は合理的でシンプルに

- ・スラリーの有無で加里増減
- ・リン酸減らし、毎年ライムケーキ

■採草地 早春施肥

	化成肥料		施肥量(kg/10a)
スラリーを散布した圃場	550	15-5-10	30~35
スラリー、堆肥が入らない圃場	456	14-5-26	30~35
泥炭地以外の飛び地	122	10-20-20	30~35

※スラリーは圃場に入れるようになってから4月下旬にかけて散布

※化成肥料は5月上旬(GW中)を目途に施肥

■採草地 1番刈り後、2番刈り後の施肥

	化成肥料		施肥量(kg/10a)
1番刈り後	550	15-5-10	15~20
2番刈り後(3番草収穫の場合)	550	15-5-10	10

※1番刈り後のスラリーは、早春に散布していない圃場を中心に散布(牛舎周辺の圃場に集中させない)

※早春、1番刈り後のスラリーはスカムの下から汲み上げるので液状 → 牧草に付着しない

※晩秋のスラリーは、スカムが含まれ粘度が高いためスカベンジャーで散布(セミソリッド状)

■放牧地

	化成肥料		施肥量(kg/10a)
5/月上旬	550	15-5-10	20
7/中旬	550	15-5-10	15

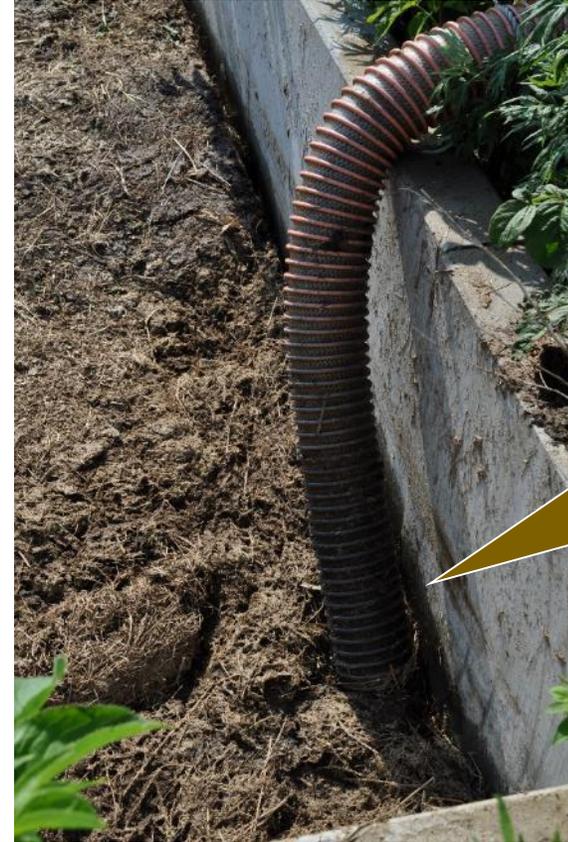
■兼用地

	化成肥料		施肥量(kg/10a)
1番刈り後	550	15-5-10	15

毎年、
ライムケーキを
100kg/10a
まんべんなく散布

雑草化しないために施肥は不可欠！

施肥 スラリー（液状・セミソリッド）使い分け



底の液を
ポンプ
アップ

- 春先と1番草後の施肥 → スカム下の液体をポンプアップ → 原料草の付着を防止
- 晩秋の施肥 → ラグーンに浮かぶスカムも一緒にスカベンジャーで散布

施肥の状況



7月8日 1番草収穫後のスラリー散布



7月8日 1番草収穫後の化成肥料散布

スラリーの活用で化成肥料を減少

収穫作業の状況

稼働力を活かしてスピーディに

○細切サイレージ → 4戸共同作業

- ・4戸ともオーチャードグラス導入

(チモシーにこだわらない)

- ・収穫順番はローテーション

- ・収穫の目安

1番草 6/15～6/末

2番草 8/5～8/12(約50日間隔)

3番草 9/20～(約45日間隔)※3番草収穫しない農場も参加)

- ・天候の影響と品質安定を考えギ酸を添加

収穫 4戸共同 (H28の1番草は6/14~7/1)



モアコン 3台



レーキ 2台



ハーベスタ 1台



ダンプ 2台



タイヤショベル 1台



バンカーサイロ 1日で終了

収穫作業の状況

○ロールサイレージ → 個別作業

・収穫の目安

細断サイレージ終了後(7/上旬~中旬)

泥炭土壌

2回刈り

・リードカナリーグラス主体



敷料

・チモシー主体



育成牛の飼料

草地更新の状況

- ・高台の草地(泥炭地以外)を中心に実施
- ・3-4ha/年のペースで自力更新
- ・育成乾乳牛の堆肥を主に散布
- ・プラウ→ディスク→石灰→ロータリー
→ローラー→播種→ローラーの手順
- ※ 泥炭土壌には手をかけない

維持段階での雑草の状況

- ・2-3年目くらいにギシギシは発生する

→その後減少

- ・適正な肥料で雑草コントロールは可能

→マメ科の持ちが違う

- ・共同による適期内での収穫も草地維持につながっている

給餌 TMRはシンプル メニューを徐々に減らして現在に至る

(kg/頭)

飼料名		放牧期				舎飼期
		5/中～	7/中～	8/下～	9/下～	
グラスサイレージ(DM25%)		25	30	35	45	55
濃厚飼料	配合飼料(18-75)	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0
	圧ベンとうもろこし	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ビートパルプ	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	ミネラル	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
TMR現物量		33	39	44	55	66
TMR乾物量		13.4	15.1	16.8	20.2	23.6

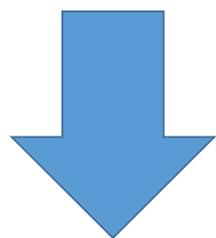
放牧草の変化
草量を先取り(イメージ)して
給与メニューを変更

牛の変化
早く戻ってくる、
乳成分、糞形状、
毛づや等を目安
に微調整

■ 2番草は春・秋に給与(1番草:2番草=50:50) 約4ヶ月 ■ 3番草は必ず1番草とセットで給与(3月以降)

給餌 粗飼料主体が基本

放牧期における1日の乾物
摂取量に占める粗飼料割合
は60%以上



乳飼比20%程度を実現



給餌 粗飼料主体が基本

乳飼比20%

		放牧期								舎飼期	
		5/中～		7/中～		8/下～		9/下～			
		乾物量	%								
T M R	濃厚飼料	7.2	32	7.6	34	8.1	36	8.9	40	9.8	42
	ガラスサイレージ	6.3	28	7.5	33	8.8	39	11.3	50	13.8	58
放牧草		9.1	40	7.4	33	5.7	25	2.3	10	—	—
粗飼料比率		68%		66%		64%		60%		58%	

* 放牧期の乾物摂取量を22.5kgとして放牧草採食量を推定

- ・4戸共同で最後の収穫順番でも濃厚飼料は増やさない。
- ・粗飼料主体の1群管理で飛び出し乳量を抑え
泌乳の持続性を保つことが大切。
- ・牛に無理をさせず、繁殖や健康を重視。

労働 シンプルな管理作業で省力化

■ 放牧期間（5月上旬～10月中旬）

時間		作業内容
午前	5:00 ~ 5:30	ベットメイク、エサ寄せ、搾乳準備、ほ乳作業
	5:30 ~ 7:30	搾乳（2名+a）、除糞①。搾乳終了後、順次放牧
	7:30 ~ 8:30	飼槽掃除①、ホールディングエリア掃除、育成牛に給餌
	~	草地管理作業ほか
午後	4:30 ~ 5:30	搾乳準備、ほ乳作業、TMRミキシング(半日分)、TMR給与①
	5:30 ~ 7:30	搾乳（2名+a）、搾乳終了後はFS内でTMRを採食
	7:30 ~ 8:00	搾乳後片付け

労働 シンプルな管理作業で省力化

■ 舎飼い期（10月下旬～5月上旬）

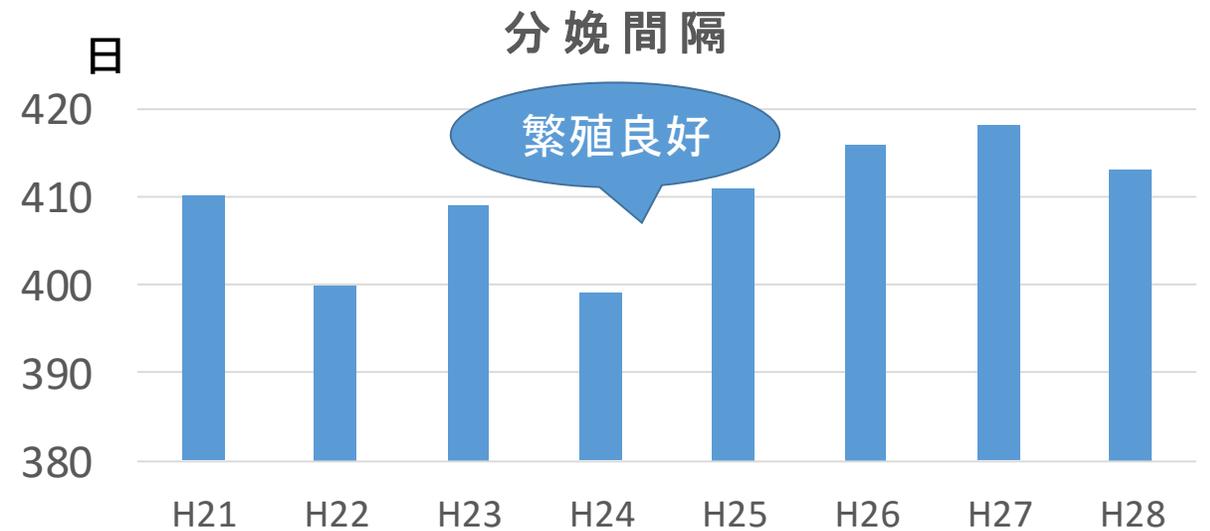
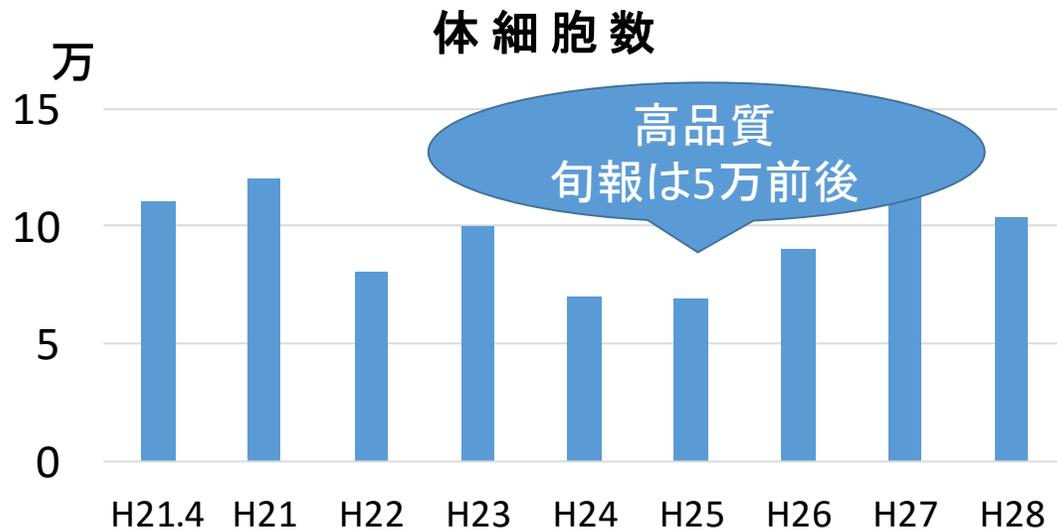
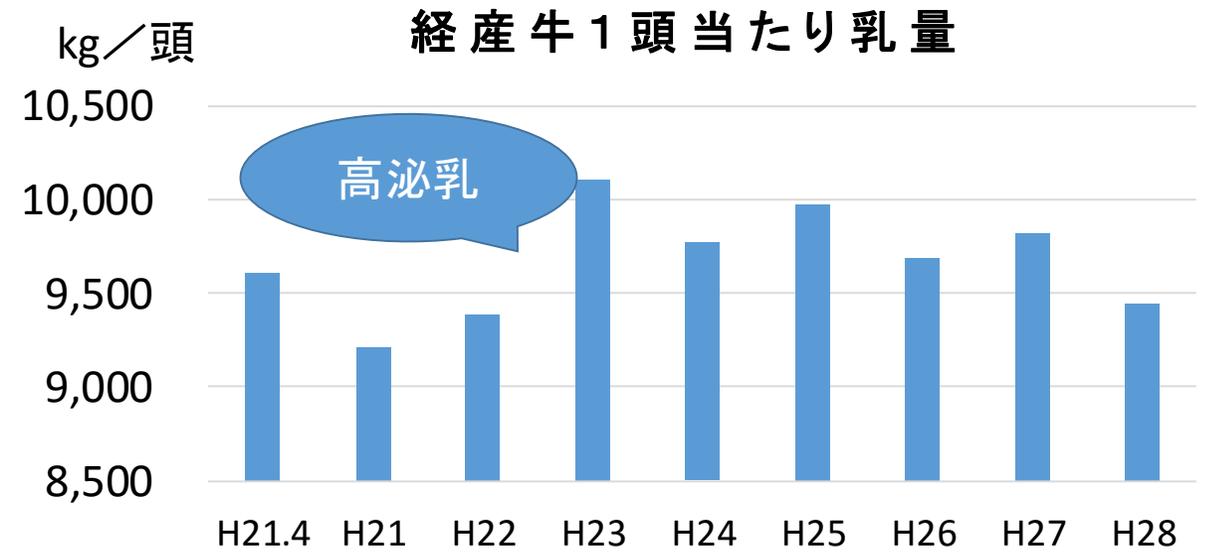
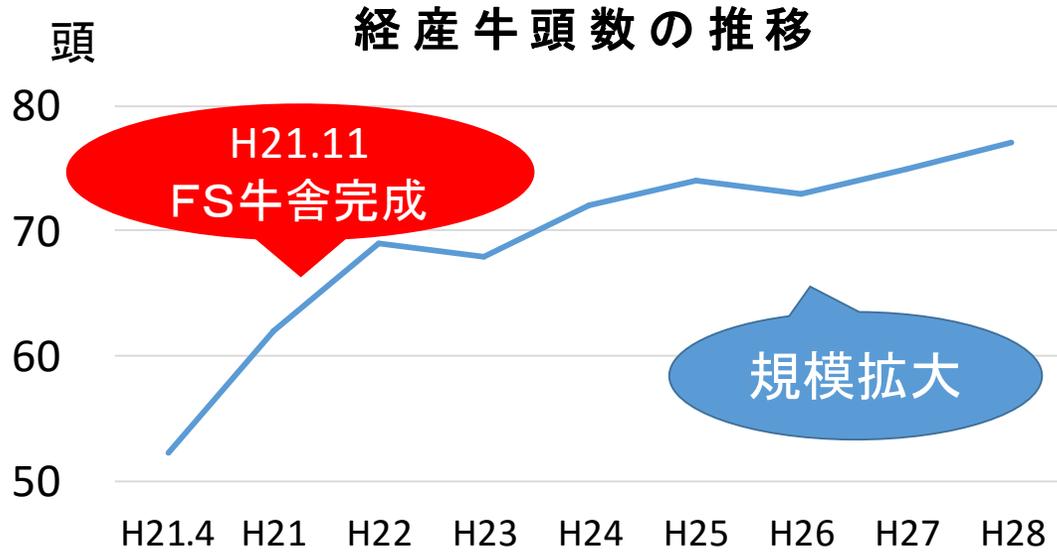
	時間	作業内容
午前	5:00 ~ 5:30	ベットメイク、エサ寄せ、搾乳準備、ほ乳作業、TMR給与①
	5:30 ~ 7:30	搾乳（2名+a）、除糞①
	7:30 ~ 8:30	飼槽掃除①、ホールディングエリア掃除、育成牛に給餌
	~	除雪作業ほか
午後	4:00 ~ 5:30	搾乳準備、ほ乳作業、飼槽の掃除②、ベットメイク TMRミキシング（1日分）、TMR給与②
	5:30 ~ 7:30	搾乳（2名+a）、除糞②
	7:30 ~ 8:00	搾乳後片付け

シンプルな作業の組立

最初は複雑 → 少しずつ状況を観ながら削ぎ落とす →
シンプルなので頭にインプット → 状況判断と対応が楽

成果 規模拡大後も良い状態を継続

乳検成績より



地域酪農における人材育成の取り組み

○研修生の受け入れと育成

- 常時1名を1年契約で受け入れ
- 過去4名の従業員のうち、4名が猿払村のヘルパーとして活躍中
- 基幹産業の役割として他産業と同等の労働環境を整備
- 学生の中にいる「酪農をやりたい」という人たちにチャンスを！
→実務経験の機会を与えることが重要(研修牧場がない宗谷では個人牧場で)

○研修会の講師

北海道農業士として研修会講師を引き受け、生産技術の普及に取り組んでいる



地域コミュニティを守ることにつながる



ご静聴ありがとうございました。