

# 自給飼料生産技術の改善 ～重点地区における5年間の取組～

釧路農業改良普及センター 釧路東部支所  
普及指導員 芦澤 弘基

1

## 本日の内容

1 R3～4年 釧路農改地域課題解決研修より

### 釧路管内における草地植生の実態

2 釧路東部支所 生乳生産性向上へ向けた取組より

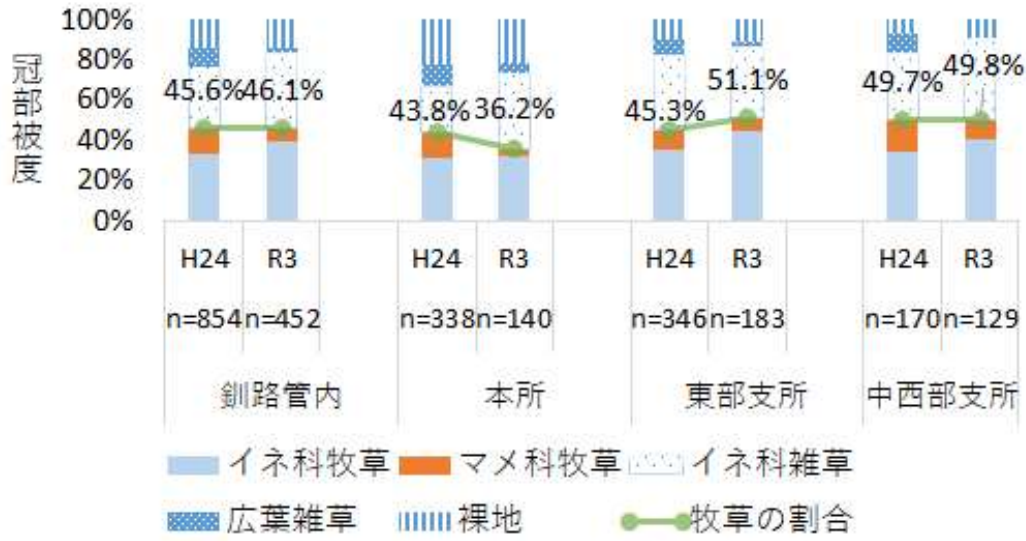
①良質自給飼料の確保 ～適正な雑草対策の実施～

②飼養管理技術の改善

2

### 釧路管内の草地植生

7 釧路管内における草地植生の実態



H24 : 平成20~24年 農業改良普及センター調査結果  
 R3 : 令和元~3年 農業改良普及センター調査結果

### 酪農地帯の草地更新率

7 釧路管内における草地植生の実態

	草地更新率
根室	5.0%
十勝	3.6%
オホーツク	3.5%
釧路	3.0%
宗谷	2.7%

「北海道における酪農・畜産をめぐる情勢」のH23~30年 事業更新・自力更新の平均  
 (農政部生産振興局畜産振興課)

## 本日の内容

1 R3～4年 釧路農改地域課題解決研修より

### 釧路管内における草地植生の実態

2 釧路東部支所 生乳生産性向上へ向けた取組より

- ①良質自給飼料の確保 ～適正な雑草対策の実施～
- ②飼養管理技術の改善

5

### 2 釧路東部支所・良質自給飼料の確保

釧路農業改良普及センター釧路東部支所の重点地区における普及活動(R3～7年)

対象地域 厚岸町 若松・糸魚沢地域(酪農家11戸)

活動内容

①良質自給飼料の確保

雑草対策、施肥時期、施肥量、適期収穫、牧草高刈り

②飼養管理技術の改善

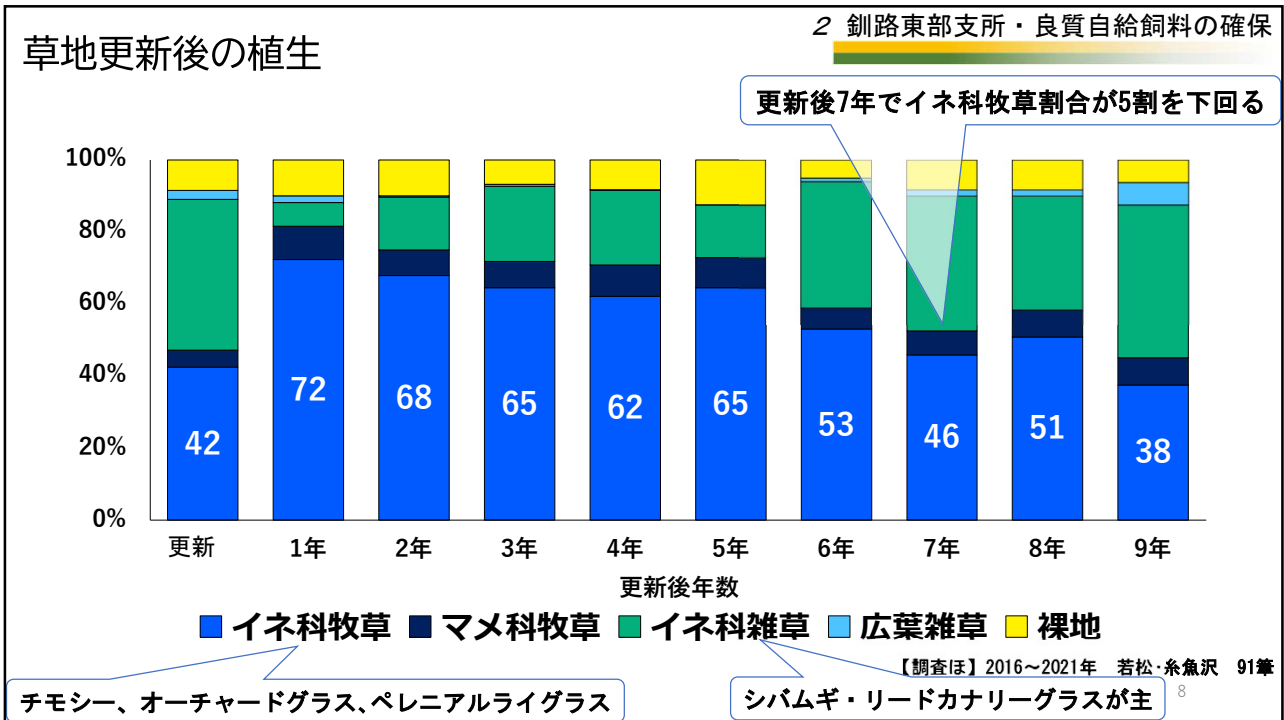
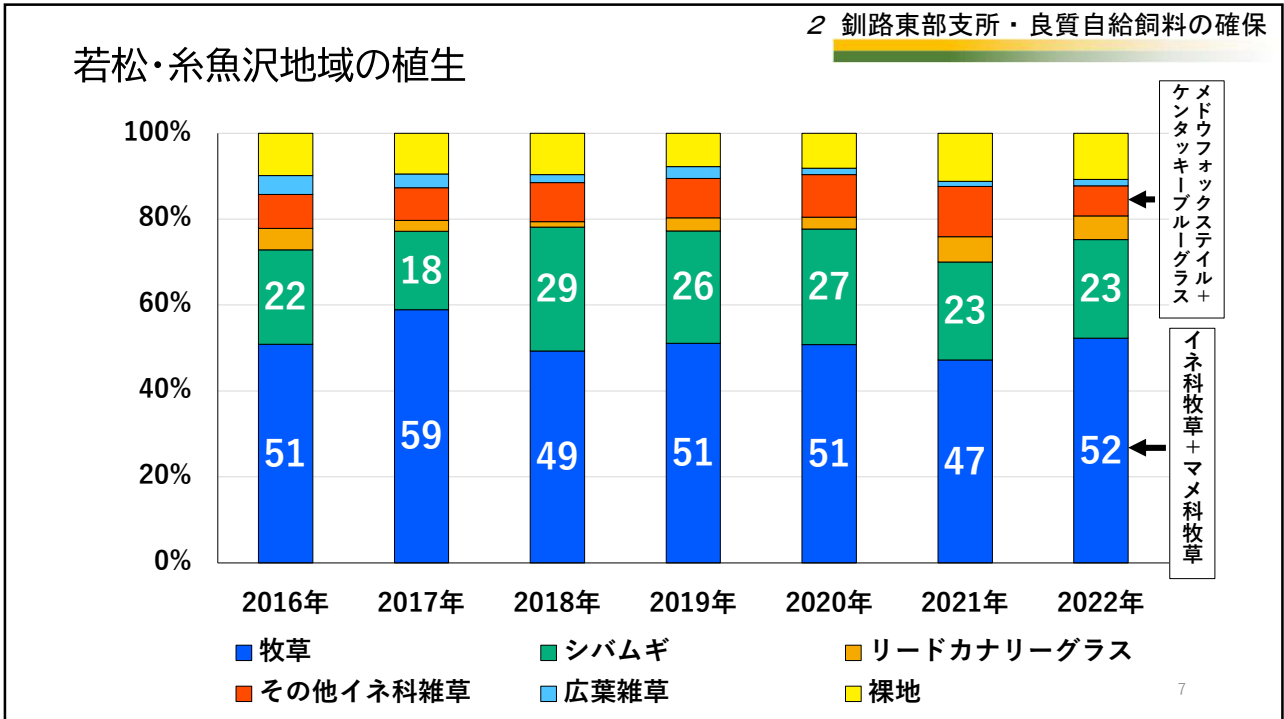
乾乳牛、ほ育・育成牛、泌乳牛の飼養管理改善

役割分担

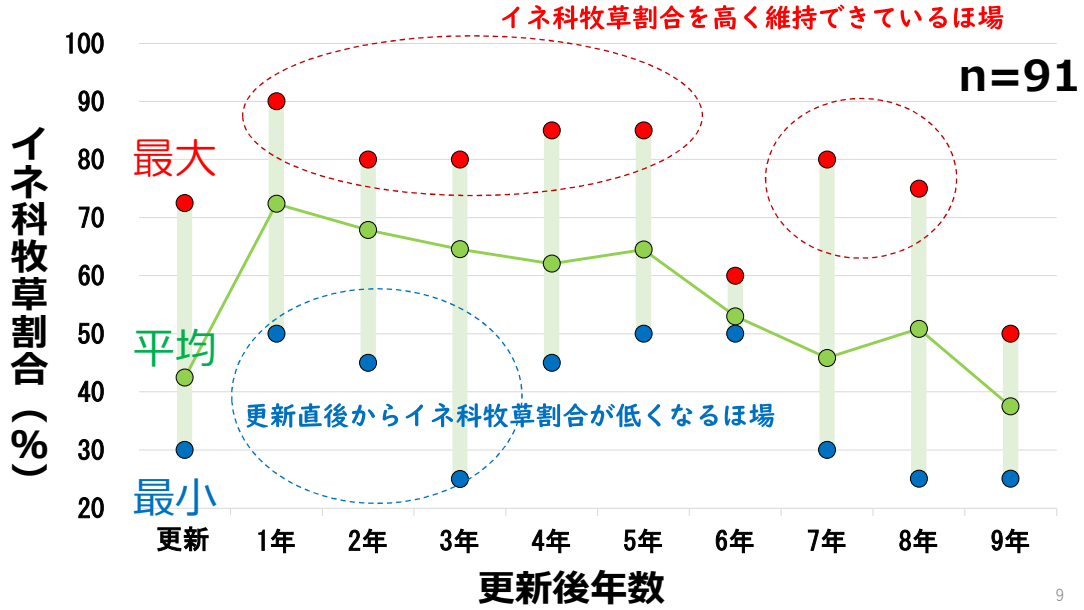
農協：営農支援(経営)、役場：関係機関同士の連絡調整

共済：家畜診療・診療データ提供、普及センター：営農支援(技術)

6



草地更新後のイネ科牧草割合



9

草地管理アンケート調査



除草剤は使ってないけど更新は定期的やってるよ！



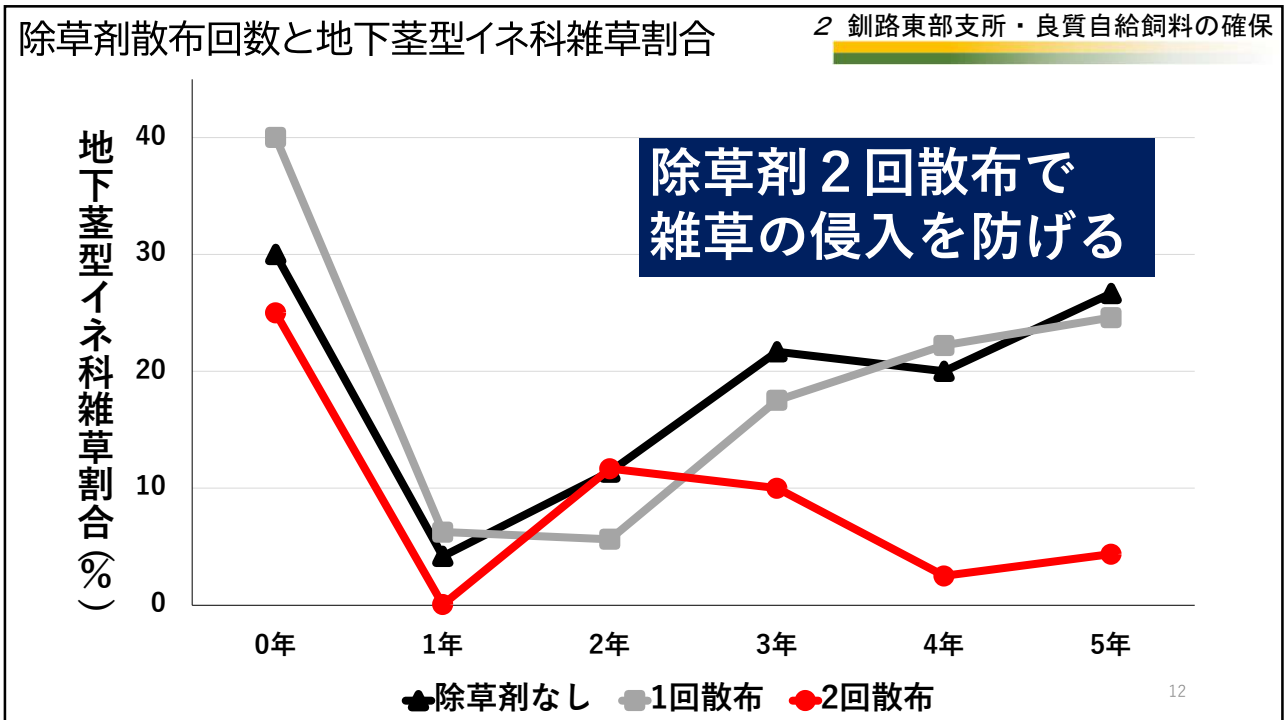
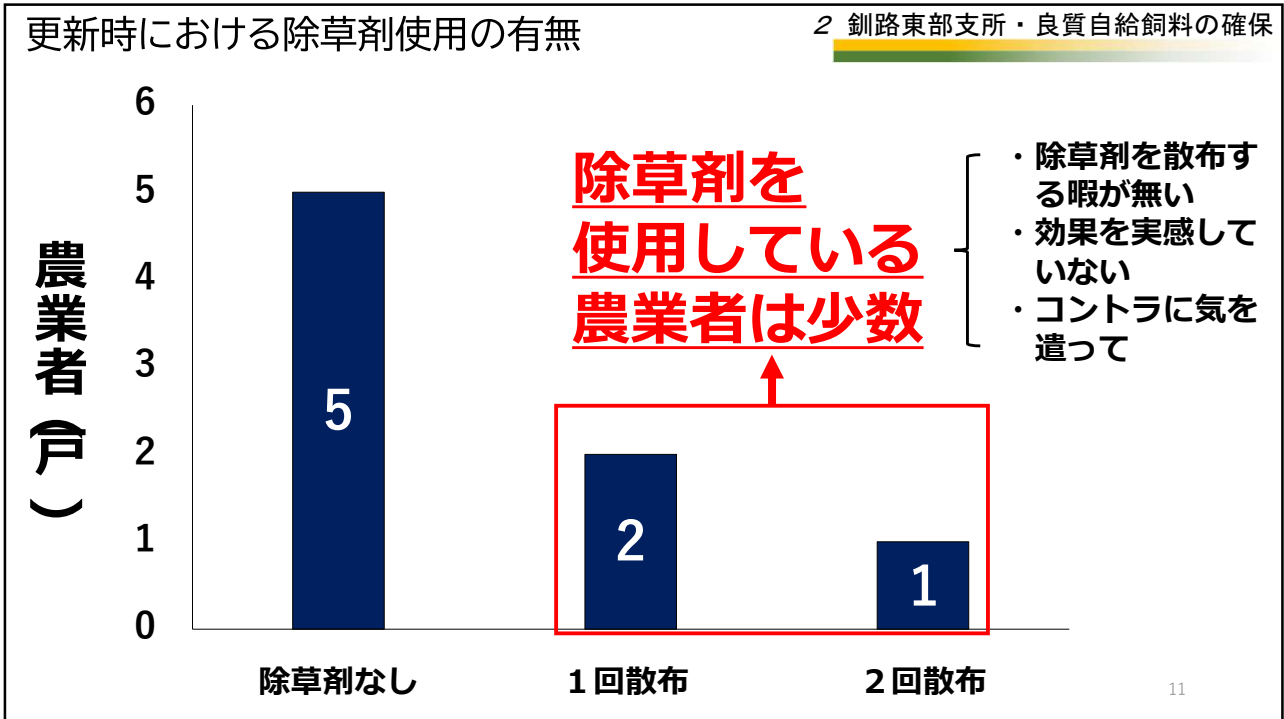
更新時に除草剤1回がけをやってるよ！

草地更新と維持管理について調査

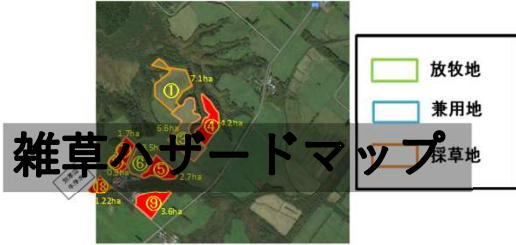
除草剤、自力or事業、草種、施肥など

施肥管理、土壌分析、刈取高、追播など

10



更新時にグリホサート系除草剤2回散布を実施



更新時除草剤散布を提案

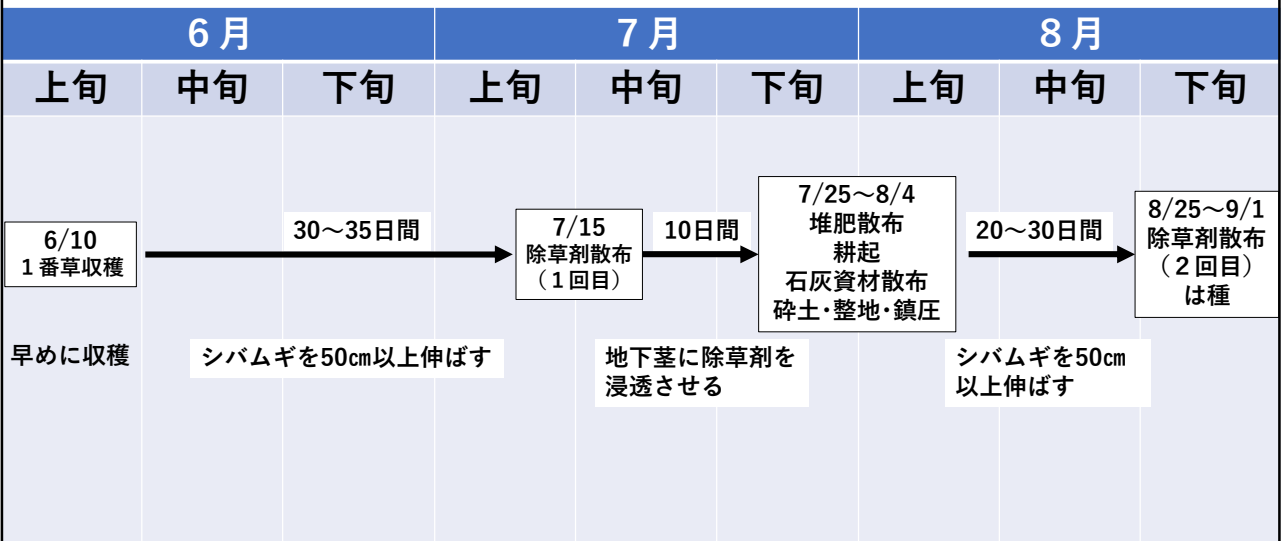


1 回散布 A 牧場  
2 回散布 C、I、N 牧場

抜粋して紹介

ほ場番号	更新年	地下茎イネ科 雑草割合
1	2017	30
3	2017	35
4	2017	60
5	2017	45
6	2018	25
7		60
8	2016	50
9		40
10		20
11		50
12		45
13		35
14	2021	4
15	2021	4
16		40
17	2019	45

C 牧場 草地更新スケジュール案 (年内は種)



※除草剤…グリホサート系除草剤 14

I・N牧場 草地更新スケジュール案（翌春は種） 2 釧路東部支所・良質自給飼料の確保

前年秋	8月			9月			10月			11月			12~4月	
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
		2番草収穫 早めに収穫		30日間 リードカナリーグラス を50cm以上伸ばす			除草剤 散布	10日間 地下茎に 除草剤を 浸透させる			堆肥散布 耕起 石灰資材散布 砕土			越冬

翌年	5月			6月			7月			8月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
		整地・鎮圧					除草剤散布			10日間 施肥・は種 ・鎮圧		
							地下茎に除草剤を浸透させる ※一年生雑草のみなら同日は種が可能					

15  
※除草剤…グリホサート系除草剤

C牧場  
R 5/6/15 1回目散布  
(薬量1000ml/10a)

2 釧路東部支所・良質自給飼料の確保





R 5/6/26 散布後11日目



更新前の植生(R 5年 5月)  
チモシー20%  
ケンタッキーブルーグラス10%  
シロクローバ10%  
シバムギ40%  
タンポポ5%  
裸地15%

2 釧路東部支所・良質自給飼料の確保

C 牧場  
R 5 / 8 / 1 散布後 4 7 日目



R 5 / 8 / 1 シバムギの再生

2 釧路東部支所・良質自給飼料の確保

R 5 / 8 / 3 2 回目散布(薬量500ml/10a)  
R 5 / 8 / 3 は種(チモシー2.2kg/10a、白クローバ0.3kg/10a)

C 牧場  
R 5 / 8 / 23 は種後 20 日目



R 5 / 8 / 23 シバムギの再生  
※割合は1%以下

I 牧場  
R 5 / 7 / 28 1回目散布  
(薬量1000ml/10a)



更新前の植生(R 5年5月)  
チモシー10%  
シロクローバ10%  
シバムギ30%  
リードカナリーグラス30%  
裸地20%

2 釧路東部支所・良質自給飼料の確保

R 5 / 8 / 16 散布後19日目



I 牧場

R 6 / 7 / 18 2回目散布(薬量500ml/10a)

R 6 / 7 / 18 は種(チモシー2.2kg/10a、白クローバ0.3kg/10a)



更新前の植生(R 5年5月)  
チモシー10%  
シロクローバ10%  
シバムギ30%  
リードカナリーグラス30%  
裸地20%

2 釧路東部支所・良質自給飼料の確保

R 6 / 8 / 29 は種後42日



## 更新後の地下茎型イネ科雑草割合<sup>2</sup> 釧路東部支所・良質自給飼料の確保

地下茎型イネ科雑草割合(%)

除草剤 散布回数	農家	ほ場 番号	更新後年数		
			更新前	1年	2年
1回	A	A1	20.0	2.0	—
	A	A2	12.0	0.0	—
2回	C	C1	40.0	0.0	15.0
	I	I1	60.0	0.0	—
	N	N1	40.0	10.0	—
地域平均			32.6	4.7	10.5

〈更新後1年〉

A,C,I農家では雑草の侵入が**見られなかった**

N農家では雑草の侵入が**見られた**

21

## 本日の内容

1 R3～4年 釧路農改地域課題解決研修より

### 釧路管内における草地植生の実態

2 釧路東部支所 生乳生産性向上へ向けた取組より

①良質自給飼料の確保 ～適正な雑草対策の実施～

②飼養管理技術の改善

22

## ②飼養管理技術の改善

- ・ 乾乳期の飼養管理改善
- ・ ほ育・育成期の飼養管理改善
- ・ 泌乳期の飼養管理改善

抜粋して紹介

A、C、I、K牧場で  
泌乳・乾乳期の飼料設計を実施

23

## C牧場との取組

### 乾乳牛飼養管理改善

- ・ 前・後期の2群管理導入
- ・ 栄養水準の向上・バランス適正化
- ・ ミネラルバランス適正化

### 育成牛飼養管理改善

分娩前60日間の飼養管理変更(乾乳牛と同内容)

### 搾乳牛飼養管理改善

- ・ 栄養水準の向上・バランス適正化
- ・ ミネラルバランスの適正化

24

## C 牧場との取組

乾乳期の飼料設計		R 3		R 7	
		乾乳前・後期	乾乳前期	乾乳後期	
給与飼料 (kg)	1 番草細切サイレージ			45.3	
	1 番草ラップサイレージ		20.9		
	2 番草ラップサイレージ	14.1			
	乳配18号	3.0	3.0	1.0	
	2 種混コーン			3.0	
	大豆粕			0.5	
	ふすま			0.5	
	タンカル		0.3		
栄養成分	DMI (kg)	13.0	13.0	12.7	
	CP (DM%)	14.8	11.6	14.5	
	NFC (DM%)	27.1	19.1	32.9	
ミネラル	Ca (DM%)	0.59	1.17	0.29	
	P (DM%)	0.41	0.29	0.33	

**改善内容**

- ・2 群管理の導入
- ・栄養バランス適正化  
(後期のCP・NFC適正化)
- ・ミネラルバランス適正化  
→前期のCa充足  
→後期のCaコントロール

25

## C 牧場との取組

泌乳期の飼料設計		泌乳前期				
		R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
給与飼料 (kg)	1 番草細切サイレージ	55.0	32.4	45.1	37.2	45.1
	乳配18号	7.0	9.9	8.0	9.2	8.4
	ビートパルプ	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	2 種混コーン		1.1	4.7	4.8	4.8
	大豆粕		0.1		0.1	0.2
	バイパスタンパク					0.6
	リンカル	0.4				
	タンカル		0.20	0.35	0.44	0.44
栄養成分	DMI (kg)	19.5	19.7	21.2	22.8	23.0
	CP (DM%)	13.7	15.6	15.5	15.4	15.9
	NFC (DM%)	27.4	38.4	41.1	42.4	43.0
	NDF (DM%)	49.6	38.4	35.3	34.1	33.7
ミネラル	Ca (DM%)	1.02	1.02	1.12	1.17	1.17

**改善内容**

- ・栄養バランス適正化  
乳量増加に併せて、栄養水準を上げた
- ・ミネラルバランス適正化  
乳量増加に併せて、Ca濃度を上げた

26

## C 牧場との取組

	1 番草粗飼料分析値				
	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
収穫開始日	6/20	6/18	6/10	6/8	6/12
DM (%)	23.8	21.1	18.1	22.6	18.1
CP (DM%)	10.2	12.4	15.1	14.3	13.1
TDN (DM%)	57.1	61.2	69.4	65.3	68.7
NFC (DM%)	12.4	11.2	11.2	14.7	15.2
NDF (DM%)	70.2	67.1	64.3	62.3	64.5
NDF消化率 (NDF%)					
30時間	44.9	49.5	59.4	51.4	61.9
48時間	58.9	63.3	72.8	65.0	71.3
120時間	77.7	75.0	87.7	78.8	82.8

1 番草収穫が早期化

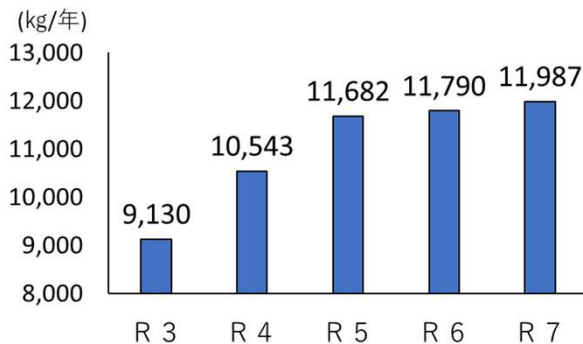
栄養価が向上

27

## C 牧場との取組

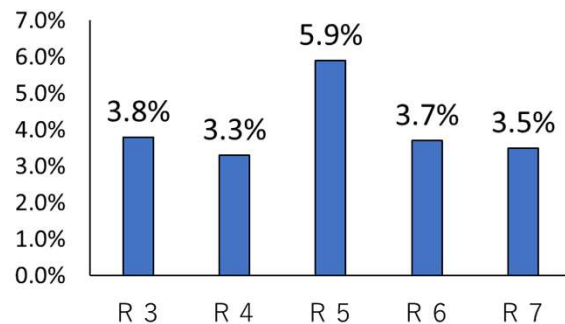
### 経産牛 1 頭当たり乳量と分娩後死廃率

経産牛 1 頭当たり年間乳量



乳量増加

分娩後60日以内死廃率

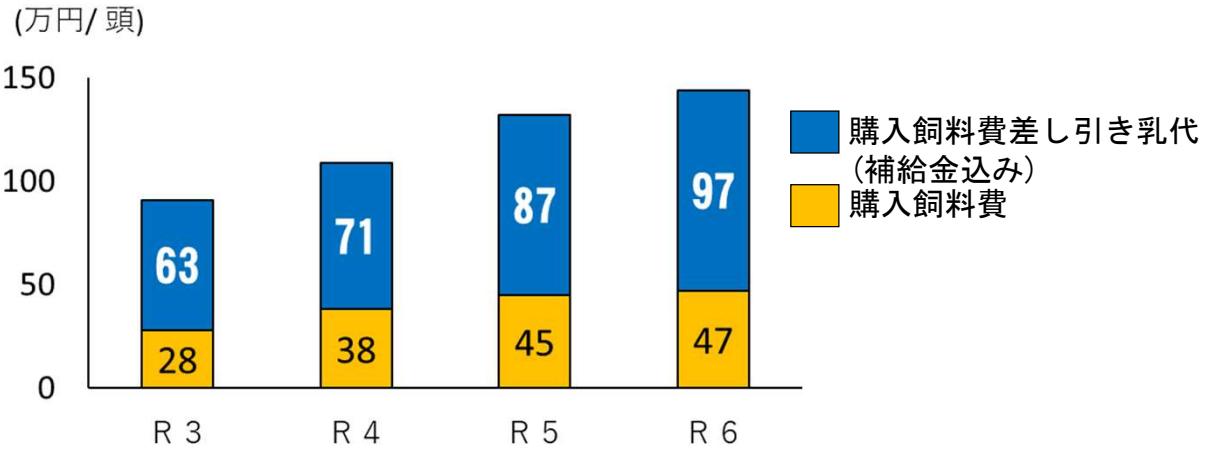


死廃率維持

28

## C 牧場との取組

### 経産牛 1 頭当たりの購入飼料費と乳代収入



29

## 乾乳期の飼養管理改善（令和3～7年）

乳牛死廃率（%）

栄養・ミネラルバランス適正化により

	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
A	6.1	5.7	4.1	6.5	5.7	5.8
C	2.3	3.8	3.3	5.9	3.7	3.5
I	—	—	—	5.5	11.8	4.3
	※17.0	※20.0	※24.0	※11.0	※6.0	
K	—	—	—	—	2.1	5.6
	※8.0	※8.0	※12.0	※8.0	※5.0	

分娩後60日以内死廃率（乳検データ12月）

※年間死廃率（NOSA Iデータ）

- ・ A 農家で経産牛への分娩後のCa皮下注射が**不要**に
- ・ I 農家で分娩後全頭へのCa経口給与が**不要**に
- ・ C 農家で分娩後60日以内死廃率が**減少**

30

## 泌乳期の飼養管理改善（令和5～7年）

経産牛1頭当年間乳量(kg/10a)

農家	R2	R3	R4	R5	R6	R7
A	11,255	11,267	11,144	10,708	10,636	10,932
C	9,724	9,130	10,543	11,682	11,790	11,935
I	—	—	—	8,790	9,774	9,465
	※6,366	※6,925	※7,463	※7,567	※8,189	※
K	※9,098	※9,415	※8,233	※9,075	※8,877	※

経産牛1頭当年間乳量（乳検データ12月）  
※経産牛1頭当年間乳量（クミカンデータ）

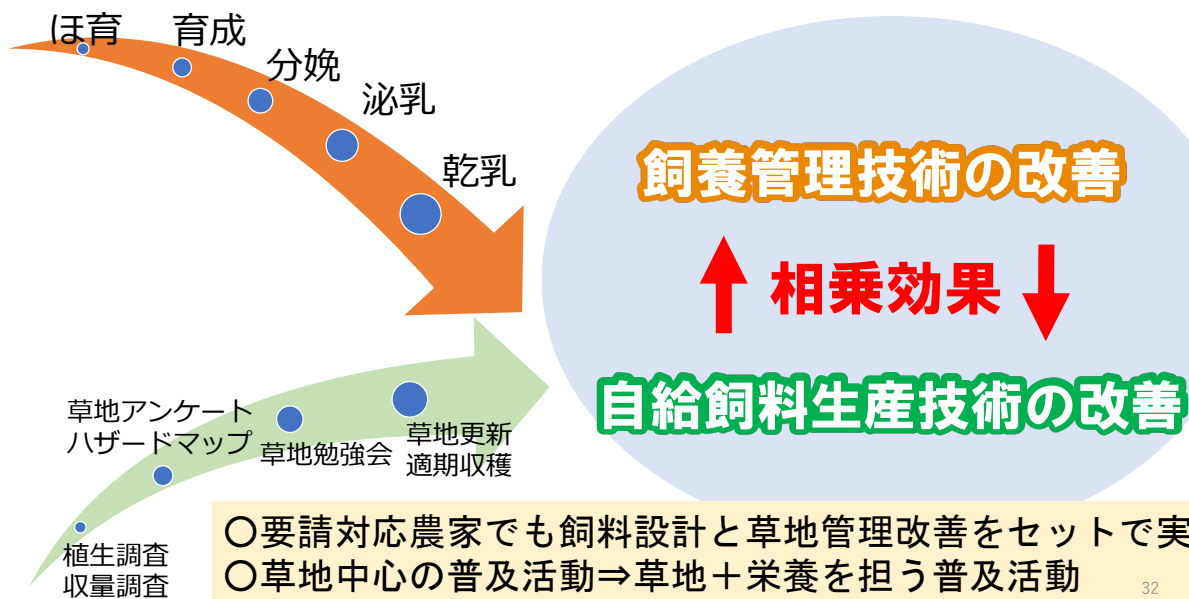
栄養・ミネラルバランス適正化  
換気改善の結果、

経産牛1頭当年間乳量は

- ・ C, I農家で**増加**
- ・ A農家で**やや減少**

31

最後に



32