

牛舎構造を活かした飼養管理と 循環型酪農経営



小針 勤

地域の概要

栃木県



数々の観光地を抱える
ex) 日光・鬼怒川・那須高原...

人口 2,014,777人

生乳生産量 全国第2位

那須塩原市



生乳産出額
本州第1位!

那須塩原市牛乳消費拡大
PRキャラクター
「みるひい」

小針牧場 酪農経営の推移



- 昭和35年** 父が乳牛1頭から酪農経営を始める
- 48年 対頭式33頭繋ぎ自然流下式牛舎新築
- 63年 53頭繋ぎ牛舎へ増築
- 平成 9年 後継者として就農
- 12年 糞乾施設設置
- 14年 フリーストール・フリーバーン対面式牛舎新築
- 15年 堆肥舎設置
- 17年 ミルキングパーラー設置
- 18年 糞乾・発酵施設設置、和牛ET導入開始
- 20年 バンカーサイロ設置

小針牧場 酪農経営の推移



- 昭和35年 父が乳牛1頭から酪農経営を始める
- 48年 対頭式33頭繋ぎ自然流下式牛舎新築
- 63年 53頭繋ぎ牛舎へ増築
- 平成 9年 後継者として就農
- 12年 糞乾施設設置
- 14年 フリーストール・フリーバーン対面式牛舎新築
- 15年 堆肥舎設置
- 17年 ミルキングパーラー設置
- 18年 糞乾・発酵施設設置、和牛ET導入開始
- 20年 バンカーサイロ設置

酪農学園大学 家畜管理・行動学ゼミ

私 →



ゆかいな仲間たち



お世話になった牧場

オランダ実習



小針牧場 施設の配置



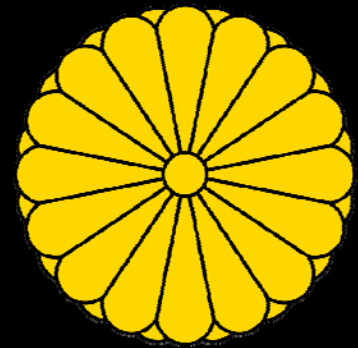
飼養頭数
(平成20年12月現在)

経産牛	138頭
育成牛	75頭
和牛	10頭

2006年8月撮影 航空写真

平成16年9月17日

天皇皇后両陛下 行幸啓



質と量を求めた自給飼料生産

飼料作付面積

H9年 9.7ha → H20年 16.2ha → H21年 18.2ha

就農当時

牧場横に一面に広がった飼料畑と那須連山

作付内容



作付内容

秋

イタリアン 単播	イタリアン ライ麦 混播
-------------	--------------------

16.2ha

夏

デントコーン	デントコーン
--------	--------

16.2ha

良質を求めた デントコーンサイレージ調整方法

- 1 . 乳酸菌添加
- 2 . ビートパルプで水分調整
- 3 . カビ防止のため壁をビニールで覆う
- 4 . **土建業者による鎮圧**
- 5 . 厚手のビニールで表面を覆う
- 6 . 重石として肥料袋を全面に載せる

バンカーサイロでの
サイレージの出来は・・・？



分析結果

バンカーサイロでのデントコーンサイレージ

栄養成分

乾物率	29.4
粗蛋白	9.2
TDN	67.5
NDF	48.5
Ca	0.2
Mg	0.1
NFC	41.6
K	1.6
硝酸態窒素	0.01

(乾物中%)

発酵品質

pH	3.9
乳酸	1.5
酢酸	0.3
プロピオン酸	0.01
酪酸	なし

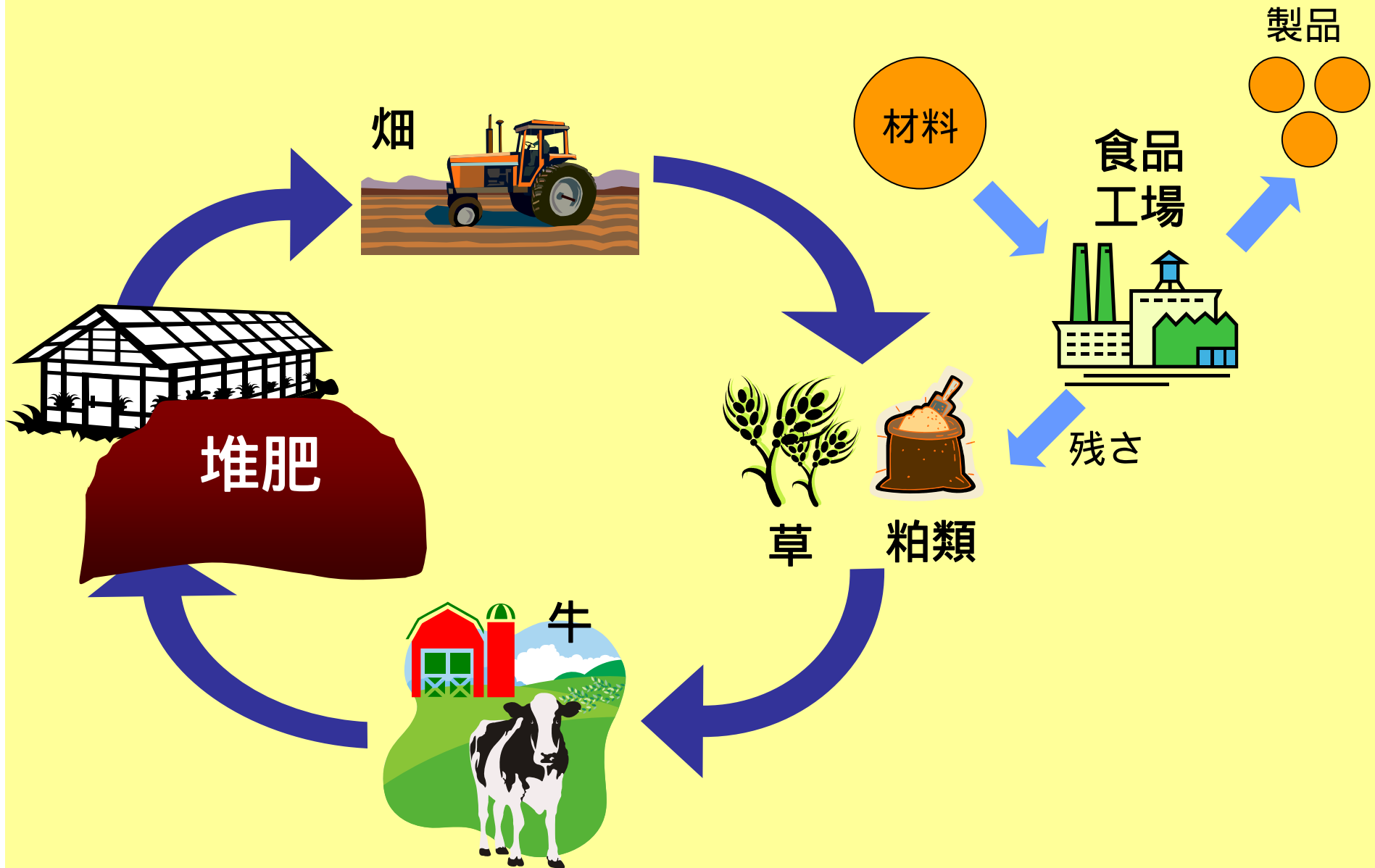
(現物中%)



GOOD!



循環型酪農経営の取り組み



糞尿処理と堆肥の利活用

糞乾・発酵施設

堆肥として圃場へ
敷き料として牛舎へ

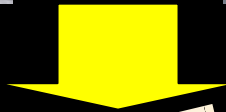
オガなど
牛舎内臭気

節減！
軽減！

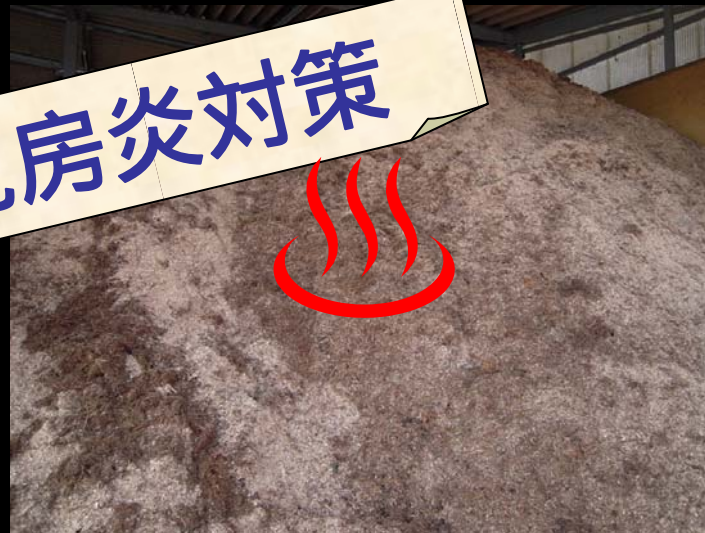
フリーバーン用戻し堆肥（敷き料）



+



乳房炎対策



ブロアで送風

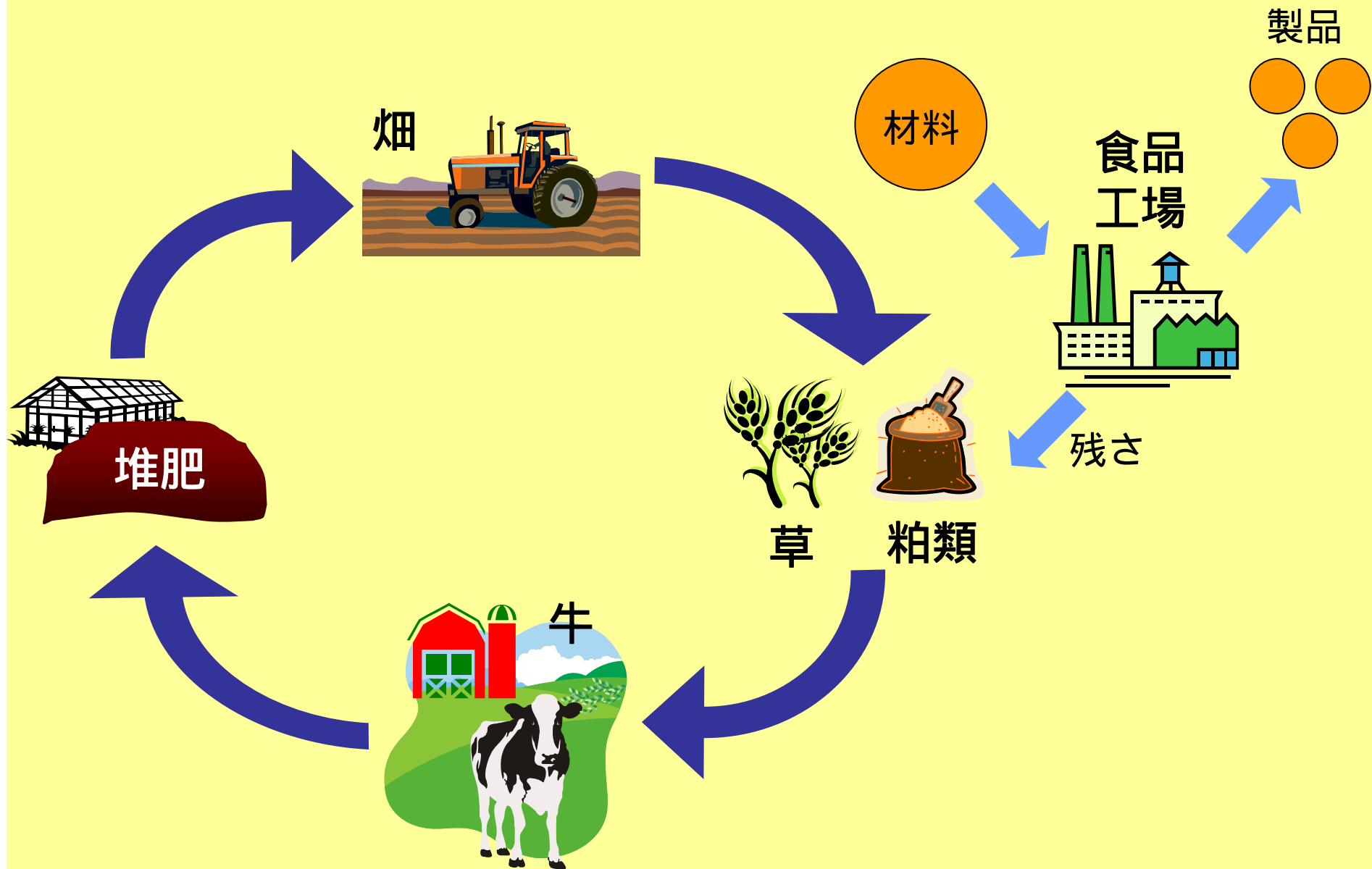


発酵による発熱

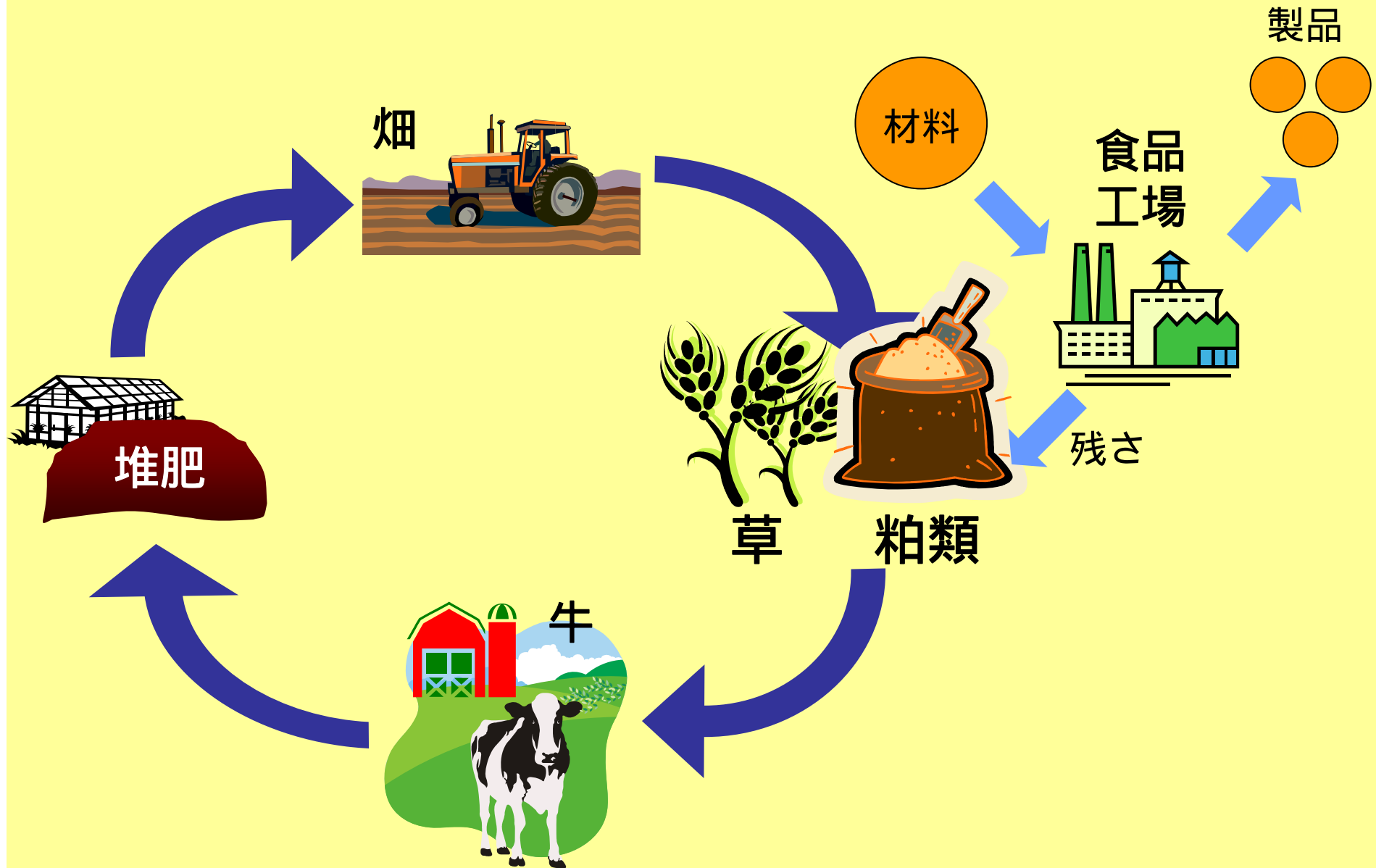


大腸菌群 × !

粕類を利用したTMR給与



粕類を利用したTMR給与



TMR内容 & 給与量 (1頭1日当り)

配合飼料	7kg
サプリメント配合	1.5kg
ビートパルプ	2.5kg
ビール粕	5kg
エコレージ	4kg
バガス	0.8kg
加熱大豆粕	0.06kg

デントコーン	
サイレージ	15.5kg
ルーサン	2kg
チモシー	2kg
オーツ	2kg



ビール粕

DM 32.8%

CP 26.7%

TDN 70.5%

(乾物%)



エコレージ

(発酵混合飼料)

DM 43.7%

CP 19.4%

TDN 69.2%

(乾物%)



きのこ菌床粕 ビール粕
豆腐粕 醤油粕
小麦ストロー DDGS



600kg/袋



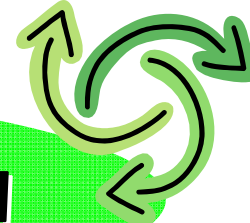
500kg/袋

副産物（粕類）利用のメリット

コスト削減！

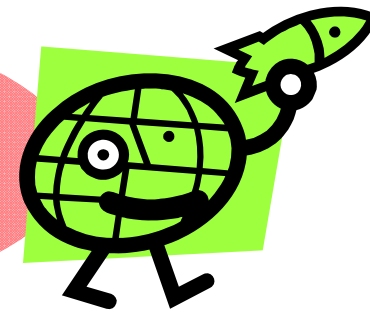


低利用・未利用資源の有効利用！



輸入穀物飼料利用減

CO₂削減！



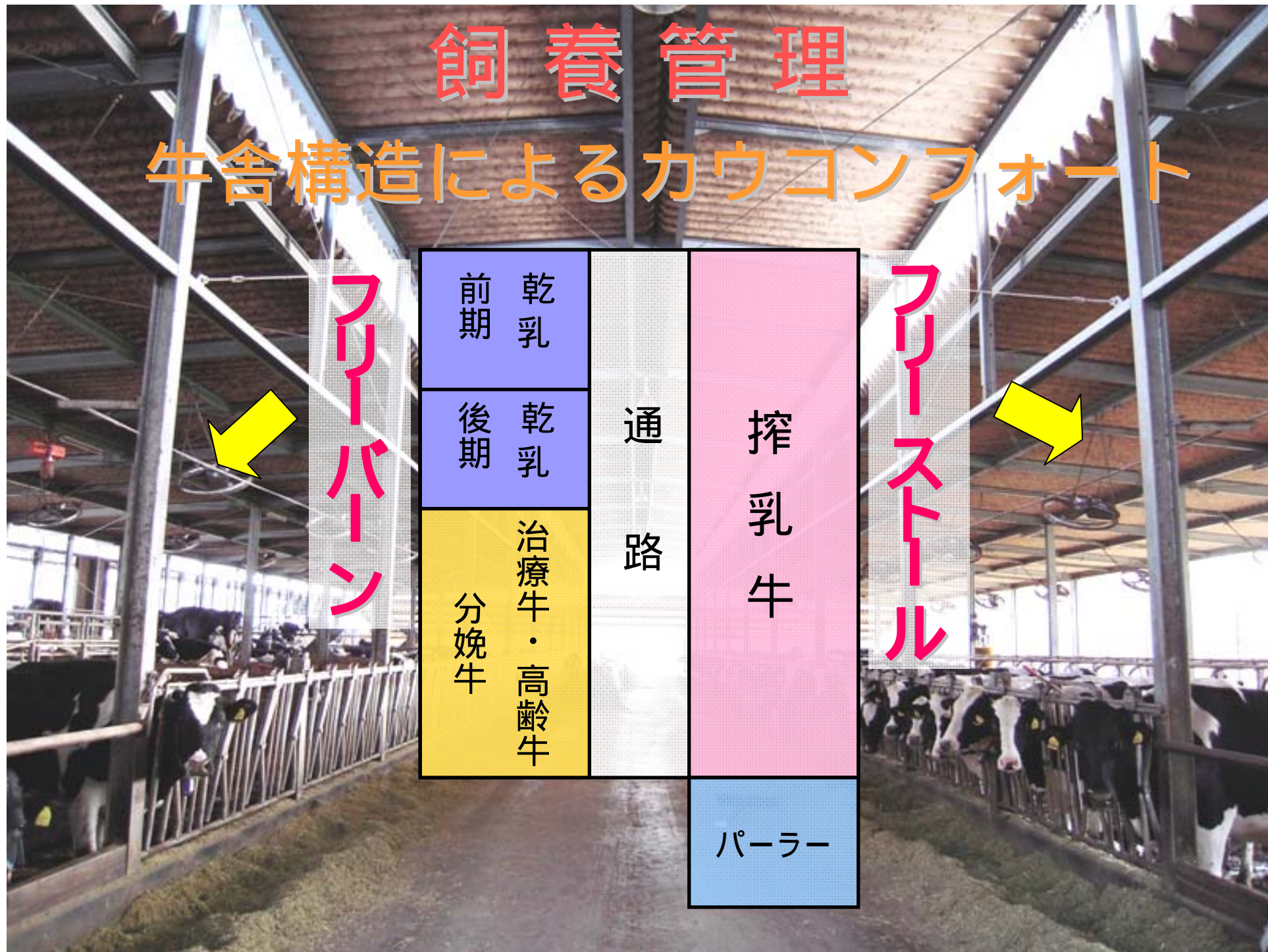
飼養管理

牛舎構造によるカウコンフォート

フリーバーン



フリーストール



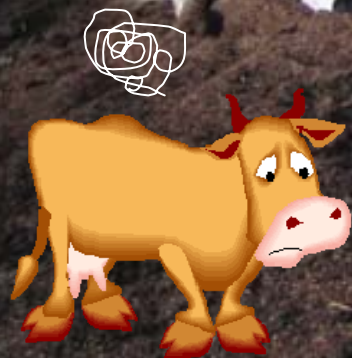
フリーバーン？

問題

- ベッド管理のため**大量のオガ**が必要！

安定的な確保・・・？コスト・・・？

- 夏季に**乳房炎**多発の恐れ？



健康な搾乳牛

乾乳前・後期

利 点

- ・ 乳房炎コントロールが容易
- ・ 管理可能頭数が多い



FS・FB併設牛舎の

メリット

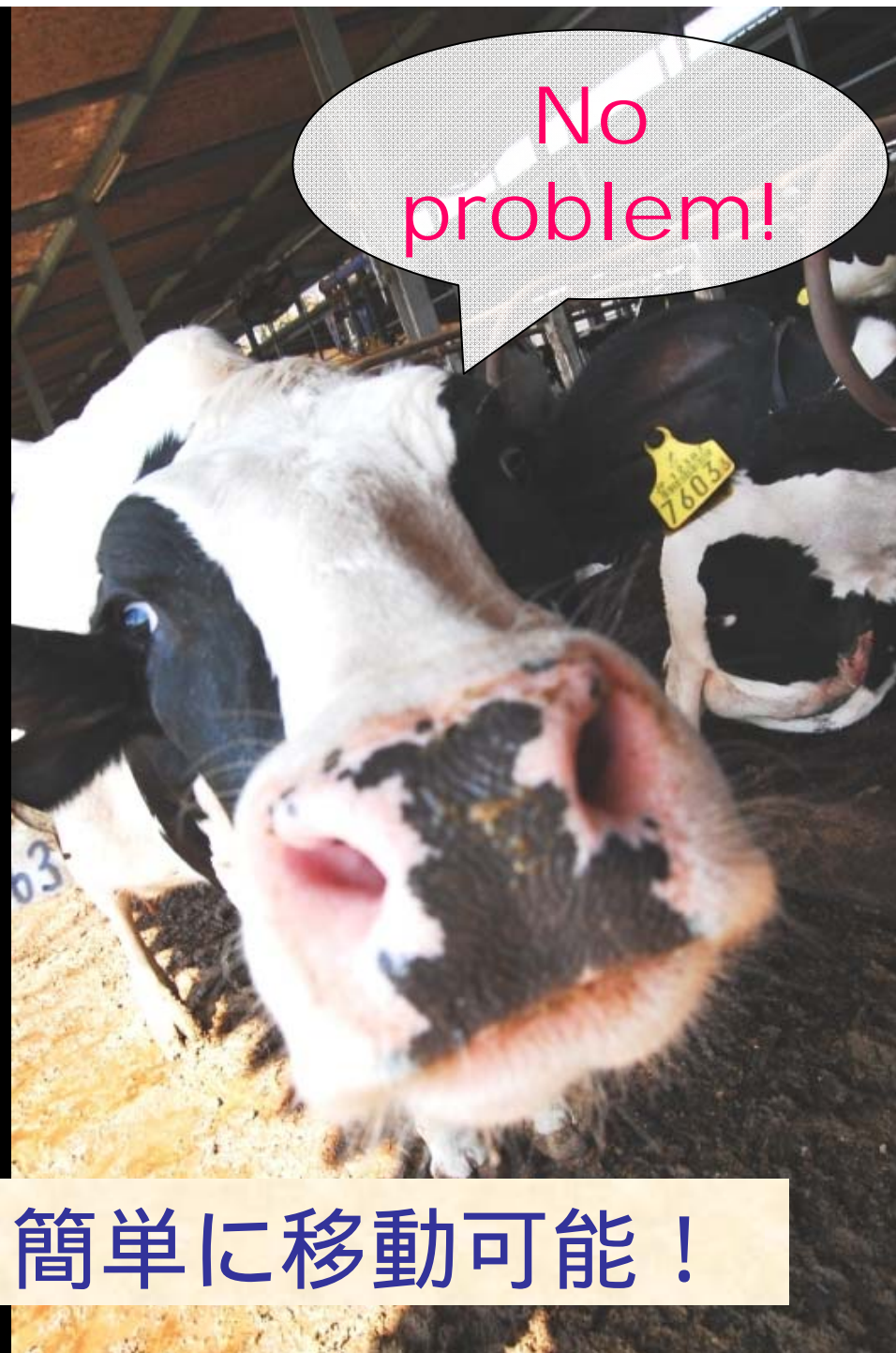
戻し堆肥を
敷き料に利用



糞尿処理 OK!

オガ確保 OK!

牛の状態により、簡単に移動可能！



FS・FB併設牛舎の

メリット

乾乳前期



乾乳後期



搾乳群

移動がスムーズ！

ゆったり～

牛群改良の成果

KOBARI HOLSTEINS

牛群検定成績

(平成20年1月～12月平均)

経産牛1頭当り	11,216kg
乳脂肪率	3.69%
乳蛋白率	3.21%
無脂乳固形分率	8.81%
体細胞数	14万/ml

インデックスカウ (高能力牛)の導入

血統能力調書

性別	雌	平成 9年 9月 2日生	繁殖者	北海道札幌市ニセコ町 高橋 守	所有者	同上
名号	ニセコヌプリ キャンデー セシリア ET					
登録番号	6788664					
審査時点	EX					
検定成績	最高M-F指数					
ハウエルエーカーズ ケー	ベルマン ET					GM
登録番号	1874634A					GM
審査時点	EX					GM
評価成績 (アメリカ 1999年)	TPI+1136					
審査 PTA T	+0.13					99%R
審査 PTA M	+5.85					F +1.7 P +2.7
審査 PTA F	-0.04					%+0.08
審査 PTA %	1.85					99年産 3.663頭
ワイヤード ベル	エス					
登録番号	12105357A					
審査時点	VG					
2-	4	2	305	9798	407	4.2 332 3.4 A
2-	4	2	365	11484	473	4.1 393 3.4 A
エタゾン	セルシアス ET					
登録番号	460508522N					
審査時点	EX					
検定成績						
ホクレン	マストロ	キャンデー	マスコット ET			LC
登録番号	5953176					LC
審査時点	8.8, 0 (5-7) 外観9.0 肢蹄8.7 特異9.1 体積9.1 乳量8.5					
検定成績	最高M-F指数 351 (5-3) 475 (5-3)					
2-	4	2	305	11571	461	4.0 9.0 3.3
2-	4	2	365	13358	540	4.0 9.0 3.4
3-	8	2	305	13925	627	4.5 9.3 3.7
3-	8	2	365	15801	702	4.4 9.2 3.7
5-	3	2	305	15338	702	4.6 8.9 3.4
5-	3	2	365	17789	801	4.5 8.9 3.4
3乳期累計	1095 4694.8 2043 4.4 9.1 3.5					
シンキングブルック	エヌビー	マスコット ET			GM	
登録番号	2020049A					GM
審査時点	VG					GM
評価成績 (アメリカ 1999年)	TPI+1182					
審査 PTA T	+0.95					99%R
審査 PTA M	+5.82					F +1.5 P +2.5
審査 PTA F	-0.07					%+0.07
ラッキーヒル	マストロ	タイロー	トニー	ビー	フタゴ	
登録番号	4578358					
審査時点	8.8, 0 (4-3) 外観8.7 肢蹄一一特異8.7 体積8.8 乳量8.8					
検定成績	最高M-F指数 341 (4-3) 512 (4-3)					
2-	6	2	305	10391	586	5.7
2-	6	2	365	12166	708	5.8
4-	3	2	305	14309	728	5.1
4-	3	2	365	15716	803	5.1
2乳期累計	868 3036.3 1656 5.5					



ニセコヌプリ キャンデー セシリア ET

血統能力調書

総合指数

100位以内に
ランクイン!

栃木県で2頭目！

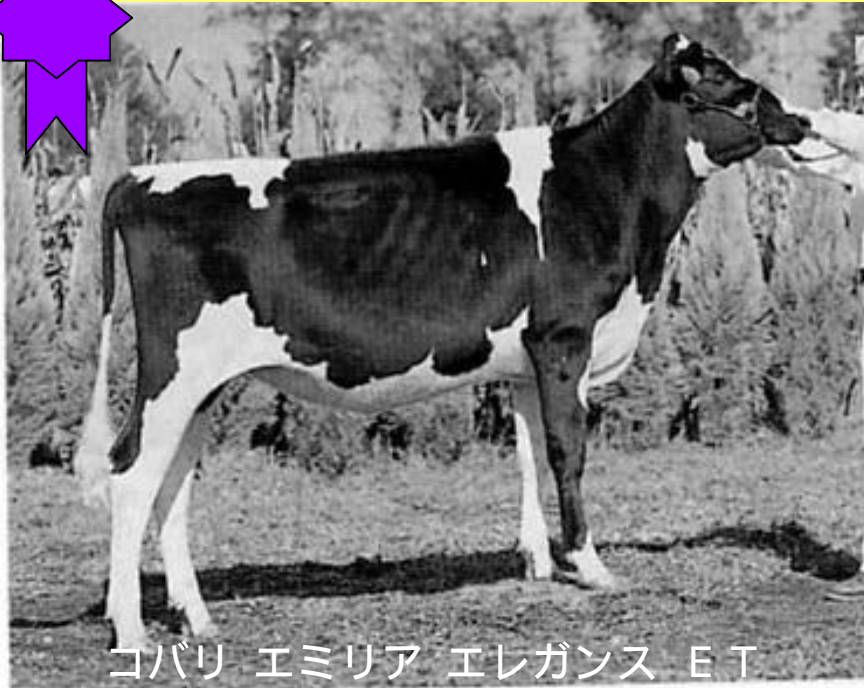
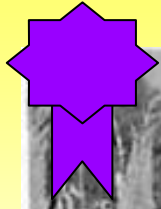
祝

2万キロ達成！



コバリ ウィル レッカー サイド

主な共進会受賞歴



コバリ エミリア エレガンス ET

H18 関東共進会
コバリ クララ イブ デリア 名誉賞

H19 中部日本B&Wショウ
コバリ クララ イブ デリア Rチャンピオン

H20 栃木県B&Wショウ
コバリ ラーナ ギブソン アヤ RGチャンピオン

H17 関東B&Wショウ

コバリ ワンダー ディマージュ IMチャンピオン

全日本ホルスタイン共進会

コバリ クロシルド ダーハム レイナ 1等7席

コバリ エミリア エレガンス ET 1等7席

H18 栃木県B&Wショウ

コバリ ワンダー ディマージュ Gチャンピオン



コバリ ワンダー ディマージュ

コバリ クララ イブ デリア

H13.5.5生 06-06 91点



YOGAWA
ホルスタインマガジン社

「関東共進会」名誉賞 / 「オール・ニッポン・ホルスタイン・コンテスト」準名誉賞

組織活動への参加

栃木県ホルスタイン改良同志会

私



第32回中部日本B&Wシヨウ



栃木県ホルスタイン同志会の会報誌「TOCHIGI Holstein」

TOCHIGI Holstein

発行日 平成20年2月14日
 発行 栃木県ホルスタイン改良同志会
 編集 研修会編班
 事務局 栃県とちぎ畜産空知組合
 関東部改良課内
 会員数 136 会員

牛群検定データ参考資料 2

平均分娩間隔 協力会員の平均 434.4日

氏名	地区名	(日)	氏名	地区名	(日)
駒場 久	宇 河	391	清水時雄	那 須	418
山本 訓	矢 板	401	石川 昭	今市・鹿沼	418
小松俊介	那 須	402	井上栄一	矢 板	418
船尾正人	青 木	408	ウエルシー	那 須	421
八木沢英人	塩 原	409	高橋 久	塩 原	422
川田佳男	宇 河	410	小針 勤	青 木	422
大江牧場	那 須	411	岡崎真也	青 木	423
那須拓殖高校	塩 原	414	其輪長二	高橋沢	424
和田 泰	塩 原	414	穴戸英樹	那 須	425
荒井康和	高橋・銅掛	414	江連克実	塩 原	425
熊倉義雄	西那須塩原	415			

平均産次

氏名	地区名	(産)	氏名	地区名	(産)
井上栄一	矢 板	4.8	高橋沢	高橋沢	2.8
大荒川 人	青 木	2.8	今市・鹿沼	今市・鹿沼	2.7
人見 隆	那 須	2.7	和田吉幸	那 須	2.7
室井義幸	矢 板	3.0	小針 勤	青 木	2.7
伊藤竜也	西那須塩原	3.0	大沼辰徳	青 木	2.7
			石川正徳	那 須	2.7

会員内の検定成績の集計

2007北海道B&Wショウ
 グランドチャンピオン獲得
 「ハイランドブレイクスターザール」号
 那須烏山市 中山真介氏 出品牛

第7回全日本B&Wショウ
 ジュニア3オクラスチャンピオン獲得
 「リンドラーAJFキアツ」号
 日光市 榎本 靖氏 出品牛

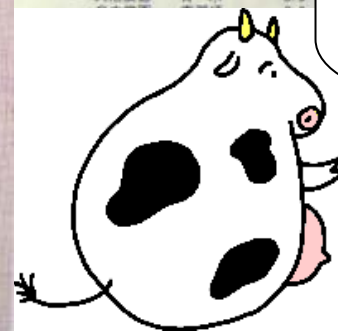
牛群検定データ参考資料 3

平均除糞産次

氏名	地区名	(産)	氏名	地区名	(産)
井上栄一	矢 板	5.0	那須拓殖高校	塩 原	10.005
江連克実	西那須塩原	4.9	駒場 久	宇 河	9.948
熊倉 聡	今市・鹿沼	4.8	山本 訓	矢 板	9.946
和田吉幸	那 須	4.4	永森洋一	高橋・銅掛	9.902
人見次男	那 須	4.3	小松俊介	那 須	9.881
室井義幸	矢 板	4.2	大沼辰徳	青 木	9.874
佐藤秀則	青 木	4.0	岡崎真也	青 木	9.849
穴戸英樹	那 須	3.9	和田 泰	塩 原	9.797
鈴木 精	高橋沢	3.9	菅川健介	塩 原	9.774
大沼辰徳	青 木	3.9			

牛群検定成績表の
 有効活用！
 管理意識の向上！

栃木県ホルスタイン改良同志会 創刊号



地域活動



「青木農業祭」
一般の方に実際の搾乳を
見てもらう「搾乳ショー」

那須塩原市 黒磯消防団



地域のために、
頑張ります！

地域の中学生が
職業体験に！

マイチャレンジ



子牛の哺乳

搾乳



最後に・・・



父: 勇

実習生: 劉さん

いちご

母: カツ子

妻: 幸子

ばなな

ご清聴ありがとうございました

ばなな 🍌

🍓 いちご

