



トウモロコシ生産への あくなき挑戦

美野里酪農協コントラクター事業の取り組み

地域について

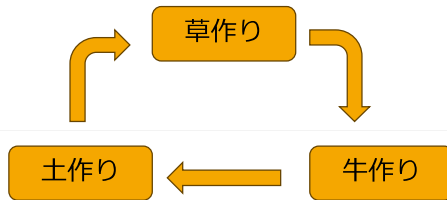


防衛省
国交省

- 小美玉市は、茨城県のほぼ中央に位置し東京都心からは東北へ約80kmの距離にあります。また北へ20kmの距離に県庁所在地の水戸市、南西へ20kmの距離に学園都市つくば市があり、南部はかすみがうら市に接しています。
- 表層は概ね関東ローム層に覆われ、起伏も少なくほぼ平坦な地形で面積は144 Km²となっております。
- 当組合の事業所は、小美玉市西部の美野里地区にあります。美野里地区は酪農が盛んで、牛乳のほか「茨城空港」や、そばの「空のえき そ・ら・ら」では小美玉産のヨーグルトやアイスクリーム等も販売しています。



沿革①



歴代組合長	氏名	在任期間
初代	外之内 光男	(昭和37・5～昭和51・7) 14年
2代目	藤枝 弘一	(" 51・8～ " 55・3) 4年
3代目	木名瀬 博	(" 55・3～ " 61・7) 6年
4代目	阿部 正芳	(" 61・8～平成元・3・5) 3年
5代目	佐久 一雄	(平成元・3～平成15・3) 14年
6代目	朝倉 実行	(" 15・4～現在) 21年

沿革②

時期	出来事	国内
昭和11年	堅倉村畜牛組合結成	2.26事件
昭和26年	石岡酪農協の支部となる。	民間放送開始
昭和36年	夏場二等乳等 美野里CS 140名 石酪脱会 雪印乳業千葉工場	農地基本法交付
昭和37年	美野里酪農協認可・県酪連加入	第1号国内原子炉点火
昭和37年	新農村事業・大型共同利用機械・フォード・スーパーデキスター導入	新千円札 (伊藤博文)
昭和42年	百里基地草地造成開始	初の建国記念日
昭和63年	松喰い虫の害・平地林の開墾・各々の農用地利用が本格化	青函トンネル開通
平成8年	自走式ハーベスターF X 300導入	O-157
現在	自走式ハーベスター3台・車輛所有	

沿革③

昭和37年～



組合設立間もない昭和37年（1962年）に、先駆者が将来を見越し「新農村事業」によりトラクター、ローターベーター、ディスクプラウを導入。耕起作業の受託を開始した。

昭和42年（1967年）には、バキュームカー、マニア・スプレッター、モアー、クローブ・チョッパー(フレール型ハーベスター)等を導入し、堆肥散布、整地、収穫、運搬と粗飼料生産の一貫作業体系を確立できた。当時の作付体系は、夏にバラ撒きのトモロコシ・ソルゴー混播をチョッパーで収穫し、さらに2番ソルゴーを収穫した後、冬作として麦牧草の作付けをするという形。この方式は、その後20年以上にわたって続いた。

5

沿革④

昭和42年～

昭和40年代から60年代まで
四里管内の専地（70ha）の利用



平成元年
自走式コンバインハーベスター
7本刈りニューホランドE281型170馬力
(旧東トイコ製)



その後も各農家の高品質・多収量への意欲的な取り組みが続き、条播によるトモロコシ・ソルゴー混播の作付け体系が数年のうちに急速に普及しました。平成8年（1996年）9月には、4条刈りで最大出力300馬力のニューホランド社製 FX300型自走式ハーベスターを導入。この機械はギャザリングチェーン方式の刈り取り方式ですが、以前の機械よりもソルゴーの刈り取りに優れていました。

MF399 + フェアボリ946 2条刈りハーベスター



平成8年ニューホランド自走式ハーベスター



6

概要

設立 昭和37年5月
住所 茨城県小美玉市堅倉1526-1
名称 美野里酪農協同組合
代表 朝倉 実行

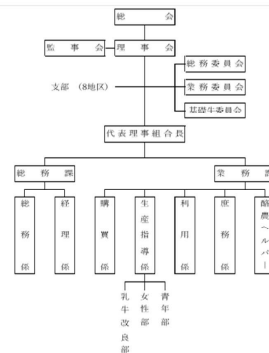
R5

正組合員	准組合員	役員	職員
35人	4人	8人	9人（嘱託2名）

出荷者数	乳牛頭数	年間出荷量
17戸	4,400頭（内育生1700頭）	26,282 t
規模	100頭以上8戸	

旬検査平均	R 2	R 6
脂肪%	3.83	3.88
無脂固形%	8.86	8.84
体細胞(万)	22.5	22.0

監理機構図



概要（特徴）

・購買事業

配合 10,841t（雪配9,766t）
給油所 580K（ガソリン・軽油・灯油他）

・生産指導

北海道預託 十勝農協連 湧洞牧場 300頭 他 100頭
牛群検定 加入数12戸 頭数 2,297頭（頭数検定率82.8%）
生乳販売 パルシステム・小美玉ふるさと食品公社

・利用事業

コントラクター

・酪農ヘルパー

生産指導・コントラクター



8

小美玉市第3セクター



- ・「茨城空港」そばの「空のえき そら・ら」では小美玉産のヨーグルトやアイスクリーム等も販売しています。
- ・(株)小美玉ふるさと食品公社 <https://www.omitamayogurt.jp/>
- ・シン・いばらきメシ総選挙2024で『ダイヤモンドラン』がスイーツ部門でグランプリ

小美玉市



9

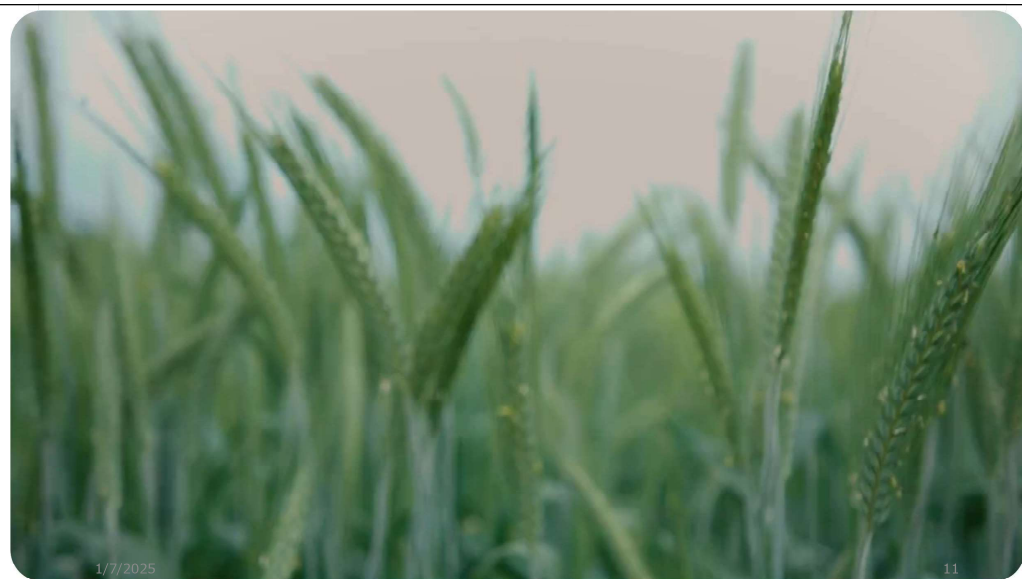
6次化産業



- 牛乳
- 生クリーム
- バター

農福連携により運営

9月オープン!



1/7/2025

11

コントラクター事業の取組



—令和6年度版 組合利用事業について—

12

自走式フォレージハーベスター



平成25年（2013年）8月導入ニューホランドFR9050型

平成25年（2013年）8月に500馬力のニューホランド製FR9050型を導入しました。この機械は6条列のヘッダーを備えています。

平成27年（2015年）8月導入ニューホランドFR500型

平成27年（2015年）8月に500馬力のニューホランド製FR500型前期型を導入しました。この機械も最大出力500馬力で6条列のヘッダーを備えています。



令和4年（2022年）7月導入ニューホランドFR500型

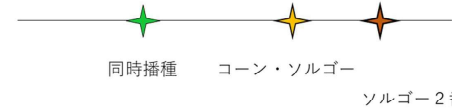
令和4年（2022年）7月に500馬力のニューホランド社製FR500型後期型を導入しました。平成27年導入の機械と同型ですが各部分が大幅に改良されています。



従来からの作付体系

コーン・ソルゴー混播

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月



コーン1期作

コーン1期作は、播種を4月中旬から5月上旬位に行い8月中旬から9月にかけて収穫します。また、6月から8月に播種して10月から11月ごろに収穫する圃場もあります。圃場を十分確保している農家は作付けを年1回にして畑が空いている時に除草等を実施します。

冬作麦牧草類

最近では配合飼料や乾牧草の価格が円安や世界的インフレにより高騰し続けております。このため、イタリアンライグラス、ライコッコ等の冬の牧草や麦類の作付けが増加しています。当組合では平成26年（2014年）に牧草収穫調整用の機械を導入し対応しています。



この地域の作付け体系の変化

コーン2期作

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月



一回目播種 コーン一回目収穫
二回目播種 コーン二回目収穫



デントコーン・ソルゴー混播 → 猛暑による圃場変化 → デントコーン2期作

不耕起播種機によるデントコーン播種（農家による作業風景）2018年7月

オペレーター作業



自走式ハーベスターの操作系統は主に右手による操作で完結する。

畝に沿っての刈取になるが、圃場により旋回がことなるほか、夏場の雑草で詰まることがよくある



自走式ハーベスターのキャビンから：ソルゴー2番列（11月）

春の作業①

- ・ 耕起作業 ブラウ耕は、主に4月に30haほどの圃場をジョンディアJD-6620PMに3連リパーシブルブラウをつけて作業します。



- ・ 畑の準備や播種・除草剤散布等の作業については、各農家が自ら実施しています。春期に受託しているのは、ブラウを所有していない中小規模農家のブラウ耕などです。オペレーターは職員が交代で対応しています。

麦・牧草類の収穫作業

4月から5月の春の牧草約30haは、まずモアコンディショナーで刈り倒し予乾します。次にそれを自走式ハーベスターで刻みダンプでサイロまで運搬します。サイロは夏のトウモロコシと同じように重機を使って鎮圧・成型しスタックサイロにします。



17

春の作業②

・春の作業



予乾したものをバールラッピングマシンを使ってラップサイレイジにもします。



18

夏の作業①

- ・ 夏のトウモロコシの刈取りは例年7月の下旬ごろから9月の中旬ごろまで毎日実施します。8月の最盛期には、朝7時過ぎから夕方8時ぐらいまで長時間作業します。



デントコーンの収穫は、2組で作業をしますが、時には3組体制になることもあります。遅播きデントコーンも9月中旬から11月まで、作業のボリュームにより1組か2組で収穫します。また、若干ながら組合員外の近隣酪農家のトウモロコシ収穫作業も請け負っています。

19

夏の作業②

夏期は自走式ハーベスターのオペレーターは、酪農協職員が全日程にわたって乗務します。牛群検定担当及び酪農ヘルパー（いずれも酪農協正職員）も日程を調整して交代で乗務します。ダンプトラックの運転手は、アルバイトを募るとともに農家の後継者にも手伝ってもらいます。夏期の最盛期にはアルバイトを毎日10名前後確保して収穫作業に取り組んでいます。

また酪農協の他の職員もマネージメントや作業現場への軽油の配達等分担任しており、夏期の繁忙期には組合職員全員体制でコントラクター事業に取り組んでいます。

自走式ハーベスター2組ないし3組にそれぞれ3台ほどのダンプトラックをつけて合計10人程で作業しますが、組合所有のダンプトラックは6台しかないので足りない分は農家のダンプを借り上げて対応します。

農家から借り上げたダンプトラックで作業



20

スタックサイロ積込作業①



・かつて各農家のサイロは地下式の角型コンクリートサイロが主流でした。しかし、当地は地下水の水位の高いところが多いためサイレージの品質に問題がありました。そこで、今は固定サイロを廃止して安価なポリフィルムを使用するスタックサイロを使うようになりました。

*サイロ詰作業は、酪農家にとって真夏の猛暑の中で、家族総出で行う過酷な肉体労働でした。

しかし、今では酪農家はサイロ詰めほとんどタッチしなくても済むようになりました。

21

スタックサイロ積込作業②

スタックサイロは通常牛舎近くの畑に作る事が多いですが、毎年位置を若干変えて排水による汚染を防ぎます。また、スタックサイロの高さや長さ、何本作るかも好きなように自由に出来ます。そのため、作業が始まる前に関係者全員が集まってスタックサイロの設置位置について打ち合わせをします。そして置き場所となるその圃場のデントコーンを最初に刈り取りします。サイレージは、重量のある機械で鎮圧するので二次発酵も抑えられ、給与時の取り出しも多くの農家がホイールローダーやサイレージカッター等を使用して容易に作業しています。



22

秋の作業

・（2期作目のトウモロコシなど）

ソルゴー2番草収穫作業（11月）



秋の収穫作業は、自走式ハーベスター2台とダンプをそれぞれに2、3台の2組で実施します。各農家は夏期と同様に土建業者に重機を依頼してスタックサイロを作ります。

秋の収穫作業が終了して、冬期になると組合員農家の作業はほとんど無くなります。すべての機械やダンプカーの洗車と車庫の掃除をした後にできる範囲のメンテナンスをします。

冬の間は、員外作業として一般の耕種農家等からの依頼も若干ながら受託しています。内容的には、プラウ耕や自走式堆肥散布車による堆肥散布作業などです。耕種農家向けの堆肥散布作業は、主に冬期から春先にかけて受託しています。

いすゞ車体社製
（デリカ社製散布装置搭載）
エルフスーパーマニア21NPS型



23

利用料金

作業機名	単位	税抜	
		組合員価格/円	員外価格/円
自走式ハーベスター	1分当り	430	580
チョッパー	〃	185	220
レーキ	〃	150	180
テグダー	〃	150	180
モアコンディショナー	〃	100	120
ラッピングマシン	〃	150	180
グラブ付きホイールローダー	〃	150	180
ラウンドベラー	〃	250	300
パキユームカー	〃	60	100
自走式堆肥散布車	〃	60	100
4トンドンプ	〃	195	240
3連プラウ	〃	200	240
上記以外の機種	〃	150	180

*オペレーター、燃料代込みの分単位料金。
*他、規定により貸出料金・借上料金がある。

24

参考として…①

・延べ受託面積…517.8ha 収穫量…22,534t

(内訳) 夏期…350.0ha 収穫量…17,500t

冬期…167.8ha 収穫量…5,034t

※夏期は7月～9月、冬期（二期作）は11月～12月に収穫。

10aの収穫量は夏期は5,000K、二期作は3,000Kで計算しています。

25

参考として…②

・収穫した22,534tのデントコーンをイネ科乾草と単味トウモロコシに置換え飼料価格を算出してみると…

・サイレージ1kg = イネ科乾草200g @80/kg

単味トウモロコシ100g @60/kg に置換えられます

	イネ科乾草	単味トウモロコシ
換算量/kg	4,506,800	2,253,400
金額(円)	360,544,000	135,204,000
合計金額(円)	495,748,000	

26

参考として…③

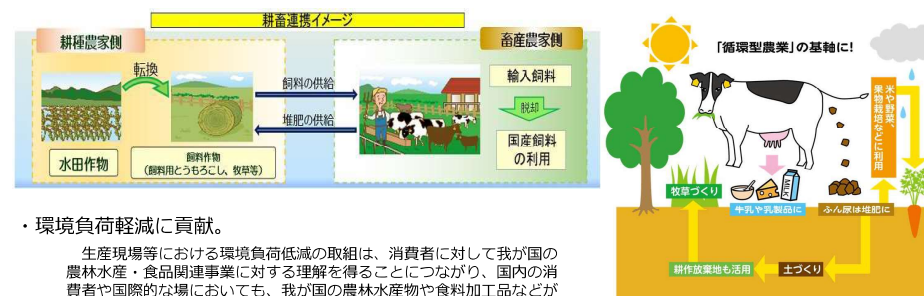
・自給飼料を効率よく活用するために牛群改良、飼養管理を改善し下記のように粗飼料の給与量も変化しています。

(例) 1頭当りの粗飼料給与量の変化 単位/kg

	2015年	2024年	差
サイレージ 給与量	11.0	20.0	
DMI	26.0	27.6	
スーダン	1.80	2.50	
チモシー	5.80	3.00	
ルーサン	2.10		
合計	9.70	5.50	▲4.2

27

環境問題（信頼・価値・保全）



・環境負荷軽減に貢献。

生産現場等における環境負荷低減の取組は、消費者に対して我が国の農林水産・食品関連事業に対する理解を得ることにつながり、国内の消費者や国際的な場においても、我が国の農林水産物や食料加工品などが持続的なものであることを発信できます。

農水省

© 2020 Japan Dairy Council

28

今後の方向性

年間延受託面積	成牛/面積
640ha	20a

令和5年度（2023年度）の主な受託作業の実績

プラウ耕など	麦・牧草類	夏秋デントコーン・ソルゴー
56.8ha	65.0ha	517.8ha

・現在、酪農家を取り巻く環境は極めて厳しくなっており、たくさんの離農者が出ています。新型コロナは収まりつつありますが、円安が定着しウクライナや中東の情勢も混沌としています。輸入に頼らざるを得ない配合飼料や乾牧草等の価格は高止まり状態となっている中、酪農家の生産コストを低減し経営を安定させるためには組合コントラクターの存在が益々重要になっています。

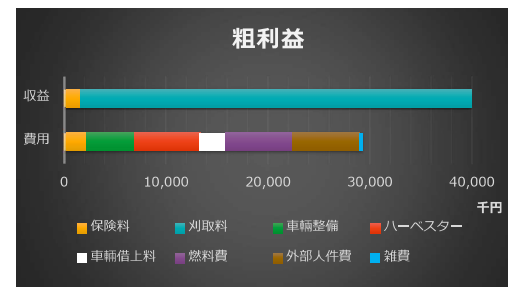
・当組合では、先人の先見の明により自給飼料の増産に積極的に取り組んで参りました。今後も大型機械を有効利用し能率を高め組合員酪農家による遊休農地の有効活用を促進します。作業の能率を高めて各農家の希望通りの適期作業が出来るようにして行きます。

・また、耕畜連携推進のため自走式堆肥散布車を導入し組合員外の耕種農家の要望にも応えており、歴史あるコントラクターとして良き伝統を継承しつつ新しい時代に積極的に対応してゆきます。

29

利用事業収支

R5		円
費用	収益	
保険料	2,238,750	保険料 1,642,947
車輛整備	4,733,477	刈取料 38,295,997
ハーベスター	6,321,064	
車輛借上料	2,576,425	
燃料費	6,559,439	
外部人件費	6,536,077	
雑費	283,913	
粗利益	10,689,799	
	39,938,944	39,938,944



30

ご清聴ありがとうございました

碑文

汝等は地の塩なり

1975.10 黒沢酉蔵先生

牛は牛、人は人としてそれぞれの持味を活かしてこそ世の中は多彩多色、美しくなごやかになる

31



32