

～ 桑名市長島町における稲WCSを基軸とする耕畜連携の取り組み～

J A な が し ま
桑名地域農業改良普及センター

1. 地域の概況

桑名市長島町は、三重県の北東端に位置し、東北部を愛知県、北部を岐阜県と接し、揖斐、長良、木曾の三大河川の河口部に位置した海拔ゼロメートル地帯で、その周囲を堤防に囲まれている。

年平均気温は約15℃、年降水量は1,600mmで一般に温和な気候であるが、冬期には鈴鹿山脈からの季節風が特に強く吹く地域でもあり、最低気温は氷点下となり積雪を記録することもある。

水利は昭和58年の木曾川総合用水事業により全水田への灌漑をパイプライン化し、豊富な用水を水田に利用している。

2. 取り組みのねらい及び背景

(1) 長島町における現在の水田農業を巡る状況

長島町の水田面積は、685ha、水稻の作付面積はコシヒカリ、あきたこまちを主たる品種として431haに作付けが行われており、残り254ha余りが転作による生産調整となっている。転作の内訳としては、施設園芸、野菜などで73ha、麦129ha、残り52ha余りが保全管理の不作付け地となっており、水田の効率的利用の観点からはこの不作付け地の解消が早急に取組むべき課題となっている。

(2) 1町1農場方式

J A な が し ま、桑名市役所、普及センター等を中心に水田農業の高度化に向け不作付け地の解消、効率的土地利用の推進のため担い手への面的集積を進めることを目的に町内を3分割し3年一巡のブロックローテーションによる「1町1農場方式」を実現することで、不作付け地を解消し、全ての水田から収入が上がる仕組みづくりを目指したビジョンが町内全地区での説明会を経て策定された。

ビジョン実現のためには、効率的かつ安定的な農業経営を実現できる経営体の育成と米の生産調整に対応した米に代わる安定的な収入を確保できる作物作付け体系の確立が必要であり長島町では、担い手を町内1組織として、平成14年5月に発足した町内の17名の農作業受託者をメンバーとする「みらい耕社」に位置づけるとともに、不作付け地への麦の作付け推進と後作への大豆や加工用サツマイモ等を導入した。

(3) WCSの取組み

長島町で麦の作付面積が順調に拡大していく中で、新たな問題として、麦の収穫後、担い手から地主に帰された水田について夏場となるため雑草が繁茂し、地主は田起しや

除草剤散布などの新たな管理が必要となりこれが負担となっていた。

J Aは麦後の管理のため大豆作の推進を進めるが、地権者から田植え時に殻が浮き田植え作業の邪魔になるなどの苦情もあった。そこで非主食用として飼料用米の栽培に関心を持つものの、長島町内には畜産農家もなくこれまで畜産とはほとんど交流もないため販売先の手当てや、収益性についても情報が不足している状況にあったので、J Aながしまは中央農業改良普及センターへWCSの栽培や流通についての状況など情報提供を求め、長島町での取り組みの可能性を探り販売先の開拓、収穫作業の委託などの諸問題を解決したうえで、まずは麦跡の草の管理をしてほしいと言われる生産者・取組み地域の選定を行い3地区10haの規模で生産に取組んだのが始まりである。

3. 取組内容と成果

(1) 取組内容

【18年度】

J Aながしま、桑名市役所、桑名農政事務所（農政課、経営普及課）、中央農業改良普及センター関係者が集まり、将来の長島町の水田利用構想を話し合い、さらに町内の担い手と意見交換を重ね、将来のみらい耕社法人化を見据え効率的な水田の生産体制を目指していくビジョンをつくった。その最初のステップとして麦後地を活用し畜産農家への飼料となる飼料用イネ（WCS）を生産し水田の高度利用と畜産農家への飼料供給を行う耕畜連携型の水田利活用の検討を始める。

並行して、県内で先行してWCSの生産・販売を始めていた鈴鹿市内の農業法人へ関係者で視察を行いWCS生産の課題や収益性などの情報収集を行い、さらに供給先となる県内最南端の御浜町にある大規模酪農法人と飼料供給に向けた検討を始めた。

【19年度】

上記の関係者が集まり、20年度以降の本格的な耕畜連携型の水田営農体制の確立へ向けて協議を始めた。

まず1年目の試行としてWCS用イネを10haを作付けし、みらい耕社で収穫調整（収穫機がないため、先行して機械を導入していた鈴鹿市の農業法人へ収穫・ラッピングは作業委託）し、ホールクロップサイレージ（WCS）として、御浜町の大規模酪農法人に飼料供給を行うとともに、乳牛から排出された家畜堆肥を長島町の水田へ還元する資源循環の取組みを開始する。

桑名管内畜産農家の飼料必要量の調査を実施し、それまで未利用であった麦わら（9ha）・稲わら（10ha）を収集し、管内の肉牛農家への飼料供給を開始した。

耕畜連携での全国先進事例として埼玉県美里町へ関係者でベンチマーキングを行い、美里町の耕畜連携の取組み事例調査を行い長島町での耕畜連携仕組みづくりに向け情報収集を行った。

平成19年度自給飼料対策事業（強い農業づくり交付金）を活用し、専用収穫機、ラップマシーン、マニアスプレッダを導入。

【一般競争入札ノ事業主体：三重長島農業協同組合】

導入機械名	落札価格（円）
稲発酵粗飼料用ロールベアラ （WB1011）	7,270,000（税抜）
自走式ラップマシーン （SW1100W）	1,860,000（税抜）
マニアスプレッダ （DH3070D）	1,180,000（税抜）

みらい耕社で、ロールベアラ、ロータリーデッダ、専用フォークリフトを導入。

【20年度】

専用収穫機を導入したことにより、作付面積を20ha、稲わらの収集を20ha、麦わらの収集を12haに拡大した。WCSは稲わら、麦わらの収集面積の拡大に伴い、わら供給肉牛農家を2戸から4戸に増やし取引を開始した。

また、試験的に愛知県半田市の酪農組合への供給も行った。

（2）成果

JANAがしま、桑名市役所、桑名農政事務所（農政課、経営普及課）、中央農業改良普及センターは、耕種農家である「みらい耕社」および畜産農家と何度も会合を重ねながら課題の抽出と共有化、戦略的活動方策の検討と具体的実施を行うなかで耕種と畜産を結びつける横断的な取組みに繋がった。

また、三重県最北端地域の長島町の水田を活用し生産した飼料用イネ（WCS）を県最南端にある大規模酪農法人へ飼料として供給し、さらには乳牛から生産される堆肥を長島町の水田へ還元する県の北と南を結ぶ広域にわたる資源循環型耕畜連携システムの土台づくりができた。その他には、

麦わら

麦跡での飼料用イネ栽培となり初夏の高温期に田植えを行うので、前作の麦わらをすき込むと分解ガスが発生し飼料イネの生育を阻害する恐れがあることから、麦わらを搬出しそれを処分する必要性が生じ、処分先を模索していたところ桑名市内で精肉の小売販売も行っている肉牛農家が地元で生産された飼料を利用して育てた牛をキャッチフレーズに取組みたいとの話があり利用していただくことになった。

稲わら

みらい耕社のメンバーは長島町内の水稲収穫作業が終了した後、愛知県での水稲の収

穫請負作業を行っている。長島町は8月上旬から水稲の収穫作業が始まる早期栽培地帯であり、水稲収穫作業の空き期間を利用してこれまで未利用であった稲わらを収集して肉牛農家へ販売することで組織の財務基盤の強化を図ることが可能となった。

WCS

穂と茎の全てをほ場から搬出するため、長期的には窒素不足になることが懸念されるため、供給先の畜産農家からは給与した牛から排出された糞をもとに堆肥を製造し、それを収穫ほ場に還元することにより飼料用イネの跡作となる食用米の元肥の化学肥料の削減にも繋がった。

【実績】

飼料名	平成19年度		平成20年度	
	面積 (ha)	実績 (ト)	面積 (ha)	実績 (ト)
飼料用イネ (WCS)	10.3	219.2	20.67	503.3
稲わら	10.19	39.3	20.27	83.8
麦わら	9.02	20.1	12.03	38.1

資源循環	平成19年度		平成20年度	
	堆肥量 (ト)	散布面積 (ha)	堆肥量 (ト)	散布面積 (ha)
	123.0	5.18	250.4	12.08

4. 取組み体制

【みらい耕社】

稲わら・麦わら収集並びに販売先への輸送、WCSの栽培・収穫調整と機械の整備など

【JAながしま】

みらい耕社との連絡調整並びに現地における指示監督、作業分担表の作成、補助金等の申請・請求等事務支援、ストックヤードの確保など

【桑名市役所】

水田営農全体にかかる行政事務処理および農地集積の調整など

【県】

飼料用イネ生産にかかる情報収集・経営試算、栽培管理指導など

長島町におけるWCS(ホールクroppサイレージ)の取組概要

目的・期待される効果

目的

- 麦跡の草の管理
- 国産粗飼料の自給率向上
- 水田コントラクターの育成
- 有機物還元による営農支援
- 農地の面的集積

効果

- 麦跡夏草の抑制
- 麦稈の飼料としての利用
- 稲わら収集による収益増
- 堆肥散布による化学肥料使用量の低減

事業取り組み経過

- ・18年度稲WCSの試作
- ・19年度稲WCS10ha(作業は委託)
- ・20年度交付金事業を活用し地元で機械導入し、規模拡大(10→20ha)

みらい耕社
JA長島

麦稈収集
WCS(20ha)栽培管理
稲ワラ・麦稈収集
WCS収穫跡地への堆肥散布

麦稈10ha分
稲わら20ha

WCS20ha
480t

堆肥12ha分
240t

WCS購入希望87ha
堆肥の供給

稲わら、麦稈の使用
肥育、繁殖雌牛へ給与

県内 大規模酪農法人

近隣畜産農家

⇒ 耕畜連携による新たな水田営農ビジネスの構築