

No.29 キーワード： 鶏糞・籾殻堆肥の利用

三重県鈴鹿市

基本情報

- ・ 気候 太平洋岸式
- ・ 土質 灰色低地土
- ・ 従事人数 3人(通年雇用)
- ・ 臨時雇用 1,000人日(通年雇用含)
- ・ 飼料用米の作付開始: H25年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	25ha	20a
飼料用米(移植)	7.8ha	20a
小麦	70ha	—
大豆	56ha	—
作業受託	延67.5ha	—
水稻育苗	10,000箱	—

経営方針

・ 借地による規模拡大を行いつつ、適切な機械導入や雇用により水稻、小麦、大豆生産を中心とした効率的な経営を実施

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料
 - ① 稲・小麦・大豆を中心に2年3作の体系で作付
 - ② 地元養鶏農家の乾燥鶏糞や大量に出る籾殻を鶏糞と混和し腐熟化させた堆肥をマニアスプレッダで小麦作前のほ場に施用
 - ③ 地力を低下させずに、大豆作後の水稻作において基肥の施用量を50%以上削減

〔 上記の取組の留意点
小麦作では品種により施肥量を調整する必要がある。 〕

導入効果

- ・ 施肥
肥料費 ▲約5割
(技術導入前との比較)

支援体制

- ・ JA等の生産部会や先進農業者が会員となっている組織に加入し、情報交換・技術交流、先進地視察等を実施
- ・ 市、県等の支援により農業機械・施設導入の際の補助、融資事業を活用
- ・ 普及センター等の指導による栽培技術の向上

課題・今後の目標

- ・ 米価が下がる中、経営改善や生産コスト削減に有効であると判断される技術は積極的に導入を検討する
- ・ 法人化し、後継者・従業員が安心して働ける農業経営を目指す

No.30 キーワード： ヘアリーベッチ

(農)新免営農組合 滋賀県大津市上田上

基本情報

- ・ 大津市は県南西部に位置し、年平均気温は14.8℃
- ・ 大津市の耕地面積の約95%が水田
- ・ 上田上地域は大戸川を流域とした平坦地で、土質は砂壤土
- ・ 組合員数28名

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	15.6ha	90a
麦類	5.5ha	—
大豆	5.5ha	—

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 水稻はすべて県の環境こだわり栽培基準(農薬・化学肥料の低減)に基づき栽培
- ・ 品種は「コシヒカリ」、県育成新品種「みずかがみ」、「滋賀羽二重糯」を作付
- ・ 「はなふじ」米(商標登録を取得)として大津市のブランド米として有利販売
- ・ 平均反収は「コシヒカリ」で約7俵程度
- ・ 「コシヒカリ」作付面積の約半分で、ヘアリーベッチを緑肥として用い低コスト栽培を実施

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- 10月頃にヘアリーベッチを播種し、4月頃にすきこむことで、後作の水稻において、元肥・穂肥の施用量を省略できる栽培
- ・ 肥料 ※環境こだわりコシヒカリ(以下慣行栽培)との比較
 - ① ヘアリーベッチ栽培: 種子代のみ
慣行栽培: 土づくり資材(粒状ミネカル)
滋賀こだわり元肥ハーフコート344(13-4-4)
滋賀こだわり穂肥ハーフコート306(10-6-10)
 - ② 播種、すきこみ作業が必要となるが、うねたて、穂肥散布作業が省け、労働時間を削減
 - ③ 田植時の肥料の積込みが不要、暑い時期の穂肥散布が省けるなど、作業の軽労化

- ・ 農薬
ヘアリーベッチ栽培の後作と慣行栽培は同じ防除体系

導入効果

- ・ 施肥 (慣行栽培との比較)
肥料費 ▲約6割
労働時間 ▲約3割

【参考】
コスト(10aあたり)
HV: 4,600円(種子量4kg)
慣行: 12,209円
(土づくり資材100kg
元肥28kg、穂肥28kg)
時間(10あたり)
HV: 9.0時間
(播種およびすきこみ作業含む)
慣行: 12.9時間
(うねたて作業2回、動噴での穂肥散布作業等が必要)

支援体制

- ・ 県農産普及課からの提案により平成21年から栽培
- ・ 近隣の集落営農組織とともに生産グループを組織し、JALレック大津にて集荷

課題・今後の目標

- ・ 水田の土質によって、すきこみ量を調整する必要
- ・ 慣行栽培と比較して1割程度減収することが多い傾向



すき込み時期判断のための
生草量調査

No.31 キーワード： 鶏ふん堆肥、鉄コーティング直播

京丹後森本アグリ(株)
京都府京丹後市

基本情報

- ・ 気候：日本海岸気候
- ・ 土質：砂壤土
- ・ 従事人数：4名
- ・ 臨時雇用：145名(延べ)
- ・ 飼料用米の作付開始H22年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	8.3ha	100a
主食用米(直播)	4.4ha	100a
稲WCS(移植)	2.8ha	100a
飼料用米(直播)	8.4ha	100a
加工用米(直播)	3.6ha	100a
加工用米(移植)	2.7ha	100a



鶏ふん散布

鉄コーティング直播

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 作付品目は水稻が中心。
- ・ 主食用米は「コシヒカリ」中心で、飼料用米は「夢あおば」、加工用米は「京の輝き」。
- ・ 品質は良食味地帯であり良好、収量はやや低い
- ・ 特栽米基準の栽培、鉄コーティング直播栽培導入
- ・ 30ha規模の集落営農、主食用米等や小ギクの栽培で地域雇用活用

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料
主食用米「コシヒカリ」は、一発肥料(25-10-10)を施用、飼料用米に鶏ふん堆肥(2.76-4.2-2.9)活用
- ・ 農業機械
鉄コーティング直播用アタッチ付き側条施肥機能付き田植機活用

導入効果

【飼料用米】

- ・ 施肥(鶏糞利用)
肥料費▲約3~4割

【直播栽培】

- ・ 育苗
育苗費▲約3割
(移植栽培との比較)

支援体制

- ・ 1ha規模の再ほ場整備をきっかけに集落営農法人設立
- ・ 関係機関(市、JA、普及センター)を交えて月1回の経営連絡会議の開催
- ・ 鉄コーティング技術についてはJA全農の紹介による技術支援

課題・今後の目標

- ・ 直播栽培はほ場の均平度とほ場条件により出芽率に影響するため、ほ場ごとに導入適否の見極めが必要

No.32 キーワード： V溝不耕起乾田直播、病虫害発生予察、防除回数の削減

中谷農事組合法人
兵庫県豊岡市

基本情報

- ・ 経営面積64.6ha
水稻・大豆・小麦・WCS・飼料用米(H26)等による土地利用型経営
- ・ 構成員33名(集落全戸)
1集落1農場

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	38.6ha	26a
主食用米(直播)	2.8ha	135a
飼料用米(移植)	0.7ha	74a
大豆	17.2ha	—
小麦	16.6ha	—
WCS	4.3ha	—



V溝不耕起乾田直播栽培の播種作業

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 「人をつくる、村をつくる、未来をつくる」
- ・ コウノトリが舞い降りる田んぼで環境創造型農業を中心に経営
- ・ 村のみんなで自然と人が共生できる農業を実践しながら、新技術を導入し、低コスト化にも取組

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ① 乾田直播栽培の導入(V溝不耕起)
 - ・ 乾田直播栽培の導入と収量の安定化により、玄米60kgあたり12,000円以下を実現
 - ・ 育苗や肥料等の資材費を低減、労働時間も短縮
 - ・ 水稻面積を拡大するときに育苗施設の増設を回避可能
- ② 病虫害発生予察による基幹防除の削減
 - ・ 病虫害発生予察に基づいて基幹防除の回数を削減し、発生状況に応じて臨機防除をする方式に切り替えることで、農薬費を削減

導入効果

① 直播栽培の導入

- ・ 施肥
肥料費▲約5割
(移植栽培との比較)

② 基幹防除削減

- ・ 防除
農薬費▲約3割
(慣行栽培との比較)

支援体制

- ・ 県普及センター等による技術導入・技術確立支援
- ・ JAによる施設利用の支援、協力関係
- ・ 低コスト化経営分析に係るソフト事業の活用

課題・今後の目標

法人経営の中で、水稻で唯一、一般栽培のV溝不耕起乾田直播栽培で、特別栽培技術を確立し、環境創造型農業と低コスト省力技術の両立を実現したい

No.33 キーワード： ヘアリーベッチ

兵庫県加古郡稲美町

基本情報

- ・ 気候 瀬戸内、温暖
- ・ 土質 壤土
- ・ 従事人数 5人
- ・ 臨時雇用 20人

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	10ha	30a
麦類	30ha	—
大豆	2ha	—
キャベツ	1.3ha	—



刈り取り前のヘアリーベッチ及び刈り払い

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 地域活性と環境保全をめざして ～「未来に希望が持てる集落農業をめざす」～
- ・ 地域の組織経営体、担い手として集積する農地を有効に管理し、大麦を主体に水稻、キャベツ経営に取組

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料
11月に緑肥作物のヘアリーベッチを播種し、翌年の水稻栽培前に刈り払い、すき込みを行うことで、肥料費を大幅に削減(留意点)水稻植え付け後、ヘアリーベッチ分解時の発生ガスにより分けつが抑制される場合があり、植え付け株数は50株/坪以上必要
- ・ 農薬
県慣行レベルを半減し、エコファーマー認定を取得し、環境保全型農業直接支援対策を利用
- ・ 農業機械
大麦の収穫後の麦稈処理や雑草処理に利用するオフセットモアをヘアリーベッチの刈り払いに有効利用し、機械コストを低減

導入効果

- ・ 施肥
肥料費▲約3～4割
- ・ 防除
農薬費▲約5割
労働時間▲約5割
(慣行との比較)
- ・ その他
ヘアリーベッチ栽培により、冬から春にかけての耕耘除草作業が省略可能

支援体制

- ・ 普及センターがコスト低減技術として紹介し、あわせて技術指導、支援を実施
- ・ 東播磨ヘアリーベッチ推進会議(事務局:加古川普及センター、構成:管内市町、3JA)が主体となり、「ヘアリーベッチの匠育成」による技術習得支援

課題・今後の目標

- ・ 適切な水管理と茎数管理による収量安定

No.34 キーワード： 疎植栽培、側条施肥

(有)上深川営農 奈良県奈良市

基本情報

- ・ 山間地(海拔約450m)及び平坦地
- ・ 砂壤土(山間地)
- ・ 従事人数8名 臨時雇用7名
- ・ 平成17年3月設立

品目	規模	区画整備率
水稻自作(山間地)	0.9ha	75% (整備田平均区画20a)
水稻 耕起・代掻き・田植・収穫作業受託(山間地)	15ha	—
水稻 育苗作業受託(山間地用)	40,000枚 (緑化後)	—
水稻 収穫作業受託(平坦地)	25ha	不詳



側条施肥技術

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 集落内外の水田作業を受託し、高品質で生産性の高い米生産の実践や、遊休農地の発生防止に対応
- ・ 高性能機械の導入により、山間の条件不利地における作業の効率化、低コスト技術の取り組みを推進
- ・ 「あきたこまち」(極早生)、「コシヒカリ」(早生)、「ヒノヒカリ」(中生)の3品種構成による作業分散により、効率的な組織営農に取組

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ① 疎植栽培技術(全作業面積)
株間を慣行の18cmから21cmまで広げることにより、単位面積当たりの育苗箱数を減らし、育苗に係る肥料・農薬費及び労働時間を削減
- ② 側条施肥技術(全作業面積)
側条施肥により、施肥量削減・適正施肥を実施するとともに、田植え同時作業による省力化

導入効果

- ① 疎植栽培技術
 - ・ 苗購入費: ▲約14%(疎植による必要育苗箱数減少)
 - ・ その他:
苗運搬労力の軽減
品質(登熟歩合)が慣行株間に比べて向上
収量は慣行株間と同等
- ② 側条施肥技術
 - ・ 肥料費: ▲約5%(施肥量削減)
 - ・ 労働時間: 田植えと同時に施肥、箱施用剤・除草剤散布作業 3.0hr/10a→1.5hr/10a(▲約50%)
 - ・ その他:
側条施肥により、肥料が均一に施用されるため、生育の斉一化、過繁茂抑制が図れ、品質向上、倒伏軽減、いもち病等の発生量が低減
全面全層施肥に比べて雑草の発生を抑制

支援体制

奈良県北部農林振興事務所、奈良県農業研究開発センター、JAならけん等の関係機関から技術情報の提供

課題・今後の目標

- ・ 今後は疎植栽培の株間を24cmまで拡大し、登熟歩合を高めることにより、更なる品質の向上と生産の安定化を図る
- ・ 作業受託面積の拡大により経営の安定化を図る 17

No.35 キーワード： 鶏糞利用、一発処理剤(除草剤)、防除回数削減

(農)伯耆の郷

鳥取県西伯郡伯耆町吉長533-5
HP: <http://www.pref.tottori.lg.jp/12364.htm>
(西部農業改良普及所)

基本情報

- ・ 気候: 山陰、中山間地
- ・ 土質: 壤土、排水良
- ・ 構成員: 27名(常時5名)
- ・ 臨時雇用: 年間約300時間
- ・ 飼料用米の作付開始: H26年度(知事特認「日本晴」)

品目	H26 作付 面積	H27 作付 面積	平均 区画
主食用米(移植)	10.1ha	2.9ha	17a
主食用米(直播)	0.1ha	0.25ha	25a
飼料用米(移植)	0.3ha	10ha	23a
作業受託	13.7ha	9.7ha	—a
アスパラガス	0.1ha	0.1ha	10a

法人事務所



経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 平成26年の米価格下落による売上減への対策(短期利益計画)について農業改良普及所から指導を受け、平成27年は限界利益の高い飼料用米(知事特認品種「日本晴」)を一挙に10haに拡大
- ・ 単収向上のため密植へ移行(株間24cm→18cm)
- ・ 鉄コーティング直播の試作(主食用米)、全筆(主食用米、飼料用米とも)安価肥料へ切替
- ・ 当面の経営規模目標は20ha(労力は現状維持)

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- 品種: 主食用米「コシヒカリ」、「きぬむすめ」
飼料用米「日本晴」
- ・ 肥料
水稲全筆において、発酵鶏糞と硫酸を用いた低コスト施肥(飼料用米は、出穂前の生育停滞期に増収のため硫酸を追肥)
 - ・ 農薬
① 除草剤: 漏水防止対策(畦塗り、丁寧な代かき、排水溝の整備)の実施により、一発処理剤1回で除草し、後期除草を省略(40アールほ場で実証)
② 殺虫殺菌剤: 箱施用剤と本田防除1回に回数を減

導入効果

- ・ 施肥
コスト ▲約6割
(前年との比較)
- ・ 防除
【除草剤】
コスト ▲約4割
(前年との比較)
【殺虫殺菌剤】
コスト ▲約2割
(地域慣行との比較)

支援体制

- ・ 農業改良普及所の限界利益による品目選定や収量確保とコスト低減を兼ね備えた技術等の指導
- ・ 地方自治体やJA等が県単町単事業により機械や野菜苗導入を支援
- ・ H28年度からは畦畔除草について構成員以外の協力を得る予定

課題・今後の目標

- ・ 資金繰を考慮した飼料用米の作付規模
- ・ 施肥の軽労化と効率化
(発酵鶏糞をペレット状に変更、発酵鶏糞+穂肥一発施肥(窒素単肥)の試行)
- ・ 米の収量への影響
飼料用米の収量向上対策が必要
- ・ 除草コスト低減のための漏水対策の実施拡大

No.36 キーワード： 側条施肥、投げ込み剤、無人ヘリ防除(外部委託)、直播栽培

(農)上直江ファーム

島根県出雲市斐川町
(平成26年1月設立 組合員46戸)

基本情報

- ・ 【気候】日本海側気候。冬は沿岸部に比べ、内陸部は寒い。
- ・ 【土質】壤～砂質
- ・ 【従事人数】38名
- ・ 【臨時雇用】なし

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	17.3ha	50.9a
主食用米(直播)	5.1ha	63.5a
麦類	13.6ha	61.8a
大豆	13.6ha	61.8a



直播機での播種作業の様子

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 2年3作体系で水稻、麦、大豆の栽培のほか、玉葱・キャベツなど園芸作物にも取組む
- ・ 収量は、水稻: 550kg/10a、麦類: 97kg/10a、大豆: 200kg/10a
- ・ 水稻の一等米比率は80%以上を確保
- ・ 水稻作付けほ場一筆の平均面積は53a
- ・ 省力化につながる機械を積極的に導入
- ・ 堆肥や土づくり肥料(ミネラルGなど)施用による積極的な土づくり

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料
移植栽培については側条施肥を実施
- ・ 農薬
① カメムシ防除剤として投げ込み剤の使用による省力化
② 外部委託による「無人ヘリ防除」の実施
- ・ 機械
「きぬむすめ」で水稻直播機を活用した直播栽培を取組中(収量は移植に比べ、5%程度高い)

導入効果

- ・ 施肥
労働時間 ▲約2.5割
(全層施肥との比較)
- ・ 農薬(投げ込み剤)
労働時間 ▲約7割
(動力散布機との比較)
- ・ 機械(直播)
労働コスト ▲約2割
労働時間 ▲約8割
(移植栽培との比較)

支援体制

- ・ 斐川町農林事務所によるバックアップ
(県、NOSAI、斐川支所、農業委員会、農業公社、土地改良区、JAで構成。担い手への各種支援を実施。)
- ・ JALしなね斐川地区本部水稻直播部会にて、種子についてカルパーコーティング実施

課題・今後の目標

- ・ 水稻直播面積のさらなる拡大
- ・ 管理作業を機械に代替できる部分について積極的な検討
- ・ コスト低減につながる資材の試験実施(流し込み肥料等)
- ・ 継続的な土づくりの実施

No.37 キーワード： 乾田直播栽培

(株)夢ファーム
岡山県岡山市

基本情報

- ・ 気候：温暖、少雨、多照
- ・ 土質：壤土
- ・ 従事人数：2人
- ・ 臨時雇用：3人(180日)
- ・ 飼料用米の作付開始：H21年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	5ha	14a
主食用米(直播)	21.8ha	14a
加工用米(移植)	3.3ha	14a
飼料用米(直播)	15ha	14a
麦類	14.9ha	—



パーチカルハローシーダー

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 乾田直播種栽培による水稲一麦作体系
- ・ 徹底した省力化と経営規模拡大
- ・ 中生、晩生品種を組み合わせた作業分散
- ・ ICT活用による農業経営の改善

稲作のコスト低減の取組

【乾田直播栽培】

- ・ 麦作と同一機械が使用可能
- ・ 育苗作業が省力化でき、育苗用資材が不要
- ・ 播種が水利慣行に影響されず、作業期間の延長可能

①コンパクトディスクハローによる耕起作業

- ・ 有機物の埋没、作業時間の短縮

②パーチカルハローシーダーによる播種作業

- ・ 播種機改良による少量播種(10a播種量2kg(栽培層4~8kg))
- ・ 整地の安定(播種精度、除草効果向上)

適用条件等

- ・ 適期除草とほ場の均平化、播種時の乾田化(苗立率向上)、
- ・ 移植田からの流水や漏水防止のため畦畔管理の徹底
- ・ ほ場条件(土壌水分)等によって播種深度と鎮圧調整が必要

導入効果

- ・ 育苗、田植え
労働時間 ▲約3割
(慣行移植栽培と乾田直播栽培の比較)

支援体制

- ・ 農機具メーカーによる情報提供により乾田直播栽培に取組む

課題・今後の目標

- ・ 高収量の実現と技術の安定化
- ・ 移植栽培に比べ、施肥・除草コストが増えている。

No.38 キーワード： 鶏ふんと緩効性肥料の組合せ

(株)コアラファーム
岡山県倉敷市
<http://88kome.net/>

基本情報

- ・ 温暖な瀬戸内気候で晴れの日が多い。年間平均気温15.5℃、年間降水量1,026mm
- ・ 土質：埴壤土
- ・ 常時雇用：無し
- ・ 臨時雇用：数人(餅加工)

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	6ha	23a

- ・ 作業受託は無し
- ・ 米の直売と餅の加工販売

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 鶏ふん利用によるコスト低減及び餅加工による付加価値の向上
 - ・ 商品の差別化(エコファーマー認証、特別栽培米の取組)
 - ・ 販路開拓のためイベント等への積極的な参加
- ※主な販売先：米(消費者・飲食店・スーパー)、餅(直売所・スーパー)

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

・ 肥料

岡山県開発の施肥設計ソフト「鶏ふんこれピタ君」と土壤診断を組み合わせた施肥設計により安価な鶏ふんと緩効性肥料(窒素単体)を組み合わせた基肥一発施肥体系

施肥の区分	肥料名	施用量 Kg/10a				成分含有量 Kg/10a			
		基肥	窒素	りん酸	加里	基肥	窒素	りん酸	加里
鶏ふん区	発酵鶏糞	190	5.9	13.7	8.0				
	LPコートss100	10	4.1	0.0	0.0				
対 照 区	有機EMコート007	60	6.0	4.2	4.2				

品種：「ヒノヒカリ」

参考：10a収量 鶏ふん区：456kg、対象区：474kg(普及0調べ)

○留意点

鶏ふんは入水直前(2週間前以内)に施用することで窒素利用率が向上

導入効果

- ・ 施肥
肥料費 ▲約7割
(慣行特別栽培米との比較)

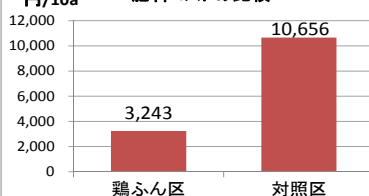
課題・今後の目標

- ・ 鶏ふんは品物により成分や効き方が異なる
- ・ 塊がある場合、機械での散布量が不安定になりやすい

支援体制

- ・ 倉敷地方稲作研究会に属し、普及指導センターから情報提供、施肥設計などの技術指導あり

円/10a 肥料コストの比較



鶏糞はライムソーで散布し、対照区は側条施肥
機械償却費、労働費は含んでいない

No.39 キーワード： 苗箱数削減、独自ブレンド肥料、抵抗性品種、立毛乾燥（飼料用米）

(株)ヴィレッジホーム光末
広島県神石郡神石高原町
HP: <http://vhm.jp/info.html>

基本情報

- ・高標高(500m)であるため秋田県の平坦部と同様な気象条件
- ・土質は黒ボクグライ土、グライ台地土等
- ・従事人数8名、臨時雇用は近隣市の福祉施設と連携
- ・飼料用米の作付け開始: H27年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	15.6ha	10a
WCS用稲(移植)	6.9ha	10a
飼料用米(移植)	2.5ha	10a
牧草	3.2ha	10a
白ネギ	0.7ha	10a
水田放牧	0.5ha	10a



密播した育苗箱 播種量240g/箱

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・条件良好ほ場で「コシヒカリ」、不良ほ場で「こいもみじ」、WCS用稲、飼料用米を作付
- ・「コシヒカリ」は食味重視とし、他の品目は多収を目指す
- ・費用対効果を常に意識しながら、新技術や新資材を積極的に導入
- ・地域を守るため積極的に農地集積を進め、規模拡大に応じて若い人材を雇用

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・育苗
一箱あたりの播種量増加と疎植との組合せによって、使用苗箱数を16箱/10a(H26)から12.7箱/10a(H27)に削減
- ・肥料(飼料用米)
安価な速効性肥料(オール14)と穂肥としての肥効調節型肥料(LPS60)を独自にブレンドし、飼料用稲で肥料の原材料費を削減
- ・農薬(主食用米)
いもち病に比較的強い「こいもみじ」(主食用)をいもち病常発ほ場に作付けし、防除回数を「コシヒカリ」作付け時の3分の1に削減
- ・機械
① 肥料、除草剤の3作業を田植え同時処理し省力化
② 飼料用米は、極早生の専用品種「夢あおば」を用いて立毛乾燥を行い、乾燥コストを低減

導入効果

- ・育苗・田植え
種苗費 ▲約6割
労働時間 ▲約7割
(広島県平均と比較した場合)
- ・施肥(飼料用稲)
肥料費 ▲約6割
(広島県平均と比較した場合)
- ・農薬(こいもみじ)
農薬費 ▲約7割
(コシヒカリのいもち病防除コストと比較した場合)
- ・乾燥(飼料用米)
乾燥コスト ▲約6割
(成熟期収穫と比較した場合)

支援体制

- ・県の指導機関、JAが基本的な支援や情報提供を実施
- ・各種団体が提供する実証圃のための資金を活用して、新技術の実証試験を積極的に実施

課題・今後の目標

- ・鶏ふん堆肥を速効性窒素とリン酸・加里代替として施用し、肥効調節型肥料(穂肥)と組合せることにより更なる施肥コストの低減の実現

No.40 キーワード： 多収性専用品種導入、鶏糞利用、機械の効率利用

農事組合法人 川西
山口県山口市

基本情報

【H26年度現在】

瀬戸内海に面し、河川流域を中心に大規模な農地が開けている

- ・労働力
男性40名 女性10名 雇用2名(事務)
- ・飼料用米の作付け開始: H21年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米	56ha	100a
加工用米	17ha	100a
飼料用米	6ha	100a
WCS用稲	14ha	100a
麦類	50ha	—
大豆	10ha	—



鶏糞搬入の様子

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ほ場整備を契機として平成20年度に農事組合法人を設立し、大区画化された水田を集積
- ・土地利用200%を目標に麦、大豆、野菜の二毛作に加え飼料用米、WCS用稲を作付
- ・経営規模は約150haとなり、平成27年度から農大卒業者を雇用
- ・飼料用米は県内実需者(養鶏業者)との連携により栽培を実施

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- 【飼料用米】
多収性専用品種(ホシアオバ)を作付
(収量755kg/10a(玄米換算604kg)と県基準単収504kgに比べて高い(平成25年))
- ・肥料
生産者と実需者が連携し、鶏糞利用により肥料費を削減。
《施肥体系》鶏糞0.5t/10a+化成肥料(緩効性)
- ・機械
① マニアスプレッダの広域利用による散布コストの低減。
② 大区画ほ場を団地化して作付を行い、大型機械を利用した効率的な作業による労働費の削減。
③ 乾燥調製はJAのライスセンターの利用による乾燥調製作業の効率化

導入効果

- ・施肥
肥料費 ▲約1割
(県平均との比較)
- ・労働
労働費 ▲約7割
労働時間 ▲約6割
(県平均との比較)

支援体制

- ・実需者、生産者、JA、県等の関係者が連携し、実需者との意見交換やほ場巡回などによる飼料用米の生産意欲の高揚や技術向上の取組を実施

課題・今後の目標

- ・主に肉用鶏の鶏糞を利用
- ・鶏糞は化学肥料との割合に留意
- ・一層の施肥コスト低減に向けて、追肥用可変施肥機を利用した単肥施用の検討

No.41 キーワード：防除回数の削減、フレコン出荷

アグリサポート美馬 徳島県美馬市

基本情報

- ・気候 年平均気温15.2度
- ・土質 吉野川流域の壤土
- ・従事人数 9名
- ・臨時雇用 1名
- ・飼料用米の作付開始:H25年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	7ha	8a
飼料用米(移植)	20ha	8a
作業受託 (稲刈り等)	11ha	

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・飼料用米の導入で栽培コストの削減及び経営面積の拡大
(知事特認品種「あきだわら」の導入により、田植え期間が5月中旬から7月上旬に拡大し、5haの経営面積拡大が可能)
- ・飼料用米を地元養鶏業者へ供給し、流通コストの削減

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・農薬(飼料用米)
主食用米の防除は慣行では3回行っているが、飼料用米は1回のみ(箱施用剤)に回数を削減
- ・その他
① 出荷規格を30kgから500kgフレコンに変更による輸送性の向上
② 飼料用米を地元養鶏業者へ供給し、貯蔵・流通コストの削減

導入効果

- ・防除(飼料用米)
農薬費 ▲6割
労働時間 ▲0.4割
(主食用米の慣行防除との比較)



現地検討の様子

フレコン出荷の様子

支援体制

- ・徳島県、美馬市、JA美馬等関係機関で「にし阿波飼料用米生産流通研究会」を組織し、飼料用米の栽培から飼育した鶏肉のブランド化まで幅広く情報交換を実施
- ・アグリサポート美馬はJA美馬の出資会社であり、連携した活動を実施

課題・今後の目標

- ・肥料代を削減するため、鶏糞の利用を検討
- ・飼料用米収穫後のワラを畜産農家に供給する体制の整備

No.42 キーワード：育苗箱全量施肥、鶏糞利用

農事組合法人 加茂ファーム 愛媛県西予市

基本情報

- ・愛媛県の南部中央に位置し、標高200mの宇和盆地
- ・普通灰色低地土・細粒質土壌
- ・従事人数8名(雇用3名)
- ・臨時雇用4名
- ・飼料稲の作付開始:H23年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	4.7ha	20a
飼料稲(移植)	5.2ha	20a
麦類	9.4ha	—
大豆	7.9ha	—
野菜他	9.5ha	—

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・主食用米から飼料用米等の非主食米を拡大することで経営の安定化を図る(H27年度から飼料用米(愛媛県育成「媛育71号」)実証)
- ・野菜等の高収益作物を導入し、周年栽培を目指す
- ・主食用米(「コシヒカリ」、「とねのめぐみ」)と飼料稲(「たちあやか」、「たちすずか」)は品種で作期分散を実施
- ・機械化による省力技術や低コスト資材の導入により経営コスト削減の取組

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・肥料
育苗箱全量施肥 (H26年度)
①取組概要 水稻移植苗9.9ha、1,600枚の育苗
(主食用米4.7ha、飼料稲5.2ha)
②資材費概要
・導入技術:育苗箱全量施肥 合計6,228円/10a
・慣行:基肥一発施肥 合計8,835円/10a
※飼料稲の施肥量は主食用米の約10%増
 - 養鶏業者との連携
①取組概要 地域内養鶏農家との連携により、鶏糞を無償譲渡
②資材費概要 散布料(500円/10a)のみ負担
※鶏糞施用時期は11~12月
- 〔・鶏糞の追加により従来の基肥一発施肥と同等の収量・品質確保
・育苗箱全量施肥では、育苗時の乾燥と温度管理に注意〕

導入効果

- ・施肥
肥料費 ▲約3割
労働時間 ▲約2割
(基肥一発施肥との比較)

支援体制

- ・普及やJA、肥料メーカーが技術情報を提供
- ・3年間実証圃を設置し、関係機関が効果の検証を行いながら実用性を確認
- ・関係機関は連携して、課題のフィードバックと成果の普及・PRに取組

課題・今後の目標

- ・土壌診断に基づく、適切なりん酸、加里施用の検討



育苗箱全量施肥の肥料の投入と覆土

No.43 キーワード: レンゲ緑肥、共同防除

(農)ふあー夢宗呂川
高知県土佐清水市

基本情報

- ・ 気候: 温暖・無霜地帯
- ・ 土質: 礫質灰色低地土、灰色系、高知西南豪雨の影響により表土が少なく、地力が低い
- ・ 従事人数: 14名(うち年従事時間150時間以上3名)
- ・ 臨時雇用: 2,000時間
- ・ 飼料用米の作付開始: H23

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	16.6ha	6a
飼料用米(移植)	7.3ha	6a
ブロッコリー	1.1ha	8a



10月上旬
播種した
レンゲの
2月中旬
の草姿

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 食用品種は良食味ブランド化、飼料用米専用品種の拡大
- ・ 有機質活用により地力を向上させ、収量向上
- ・ 5年後に水稻栽培29haを目標とし、雇用型経営を目指す

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料
飼料用米専用品種におけるレンゲ緑肥の導入による経費低減と地力向上(米の品質・収量に影響はない)
 - ・ 冬期温暖な地域、排水が良好な圃場で、多肥に対する耐倒伏性の高い品種の使用が望ましい
 - ・ レンゲは地上部重量を計測した後、刈払い作業を実施
- ・ 防除、機械
大型機械(スパウダースプレーヤー)による共同防除
 - ・ 農業共済組合による共同防除が実施されている地域であり、品種・栽培時期をブロック内で揃えること

導入効果

- ・ 施肥・土作り
肥料費 ▲約6割
労働時間 ▲約2割
(飼料米専用品種慣行栽培との比較)
- ・ 防除
農薬費 ▲約4割
労働時間 ▲約9割
(飼料米専用品種慣行栽培との比較)

支援体制

- ・ レンゲは環境保全型農業直接支払交付金の事業説明会をきっかけに導入
- ・ 地方自治体やJA等による支援: 農業振興センター・JAがレンゲ・水稻の栽培指導を実施
- ・ 集落営農組織であり、地域の合意を得て活動を実施

課題・今後の目標

- ・ 品種を集約し、専用品種ではいもち病対象薬剤の散布をやめて更なるコスト低減

No.44 キーワード: オリジナル緩効性肥料、無人ヘリ防除、大口取引、ICT技術

福岡県B市

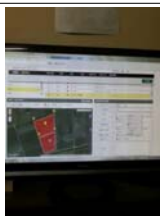
基本情報

- ・ 経営面積: 48ha(うち借地33ha)
- ・ 土質: 壤土
- ・ 従事人数: 6人
- ・ 臨時雇用: 4名

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	28ha	50a
主食用米(直播)	0.5ha	50a
麦類	20ha	—
大豆	5ha	—
ブロッコリー	1ha	—



レーザーレベラー(均平化)



きめ細やかな圃場管理

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 水稻は病害虫の発生が少ない早期栽培がメイン(8割)
- ・ 効率的な作業のため独自に水田の大区画化、ブロック化
- ・ プラウを用いた深耕により、気象変動に強い稲作り
- ・ 経営分析による部門別の経営管理を徹底
- ・ 雇用の導入・作業の分担化により、効率的でゆとりある経営を実現

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料
① 肥料会社と提携し、品種ごとのオリジナル緩効性肥料を共同購入し、追肥作業を省略
② 圃場管理システムを利用し、圃場毎に施肥量を調整
- ・ 農薬
① 早期栽培により農薬代を低減(箱施薬剤が不用)
② 無人ヘリ防除委託により、適期防除・作業の省力化
③ 大口取引や大型規格で購入することで資材費低減
- ・ 機械
① レーザーレベラーを用いた圃場の均平化により、除草剤の効果安定、スクミリンゴガイの被害低減
② GPSガイダンスの利用により、施肥・散布量を削減

導入効果

- ・ 施肥
肥料費 ▲約0.5割
労働時間 ▲約6.5割
(慣行栽培との比較)
- ・ 防除
農薬費 ▲約1.5割
労働時間 ▲約6割
(慣行栽培との比較)

支援体制

- ・ 大規模稲作農家間の情報交換(情報源)
- ・ 技術情報の提供、各種事業の紹介(関係機関)
- ・ 農地集積、圃場の大区画化等への理解(地域集落地権者)

など

課題・今後の目標

- ・ 収量及び品質の維持を第一に労働時間及びコストを削減
- ・ ICT技術を利用し、無駄を省いたコスト低減

など

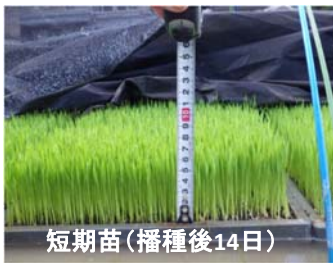
No.45 キーワード： 短期育苗技術の活用

佐賀県C市

基本情報

- ・ 気候 温暖
- ・ 土質 埴壌土
- ・ 従事人数 3人(経営主含む)

品目	作付面積
主食用米(移植)	7.5ha
麦類	11ha
大豆	3.5ha



短期苗(播種後14日)

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 経営改善のため、普及センターの実証試験等に積極的に取り組み、新たな技術や品種を自身の経営に一早く導入
- ・ 水稻の作付品種は晩生品種が多いため、晩生品種を中心に短期育苗技術を活用することで、省力低コスト化を実現

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 育苗
育苗箱の播種量を多めに行う短期育苗技術を活用
- 技術の内容
10a当たりの使用播種量は慣行並とし、箱当たりの播種量を密播(湿粃約280g)。
(現在、本技術は水稻の経営面積の約半分で実施)
- 技術の効果
 - ① 水稻で使用する育苗箱数や、育苗及び育苗箱の運搬に要する労力の削減、(箱数は慣行の約7割)
 - ② 田植え時に使用する箱施薬剤等の資材の削減
 - ③ 田植えの掻き取り量の削減による苗補給回数の減少。
 - ④ 若苗移植による活着促進。

導入効果

- ・ 育苗(資材費のみ)
資材費 ▲約2割
(慣行苗: 5,250円/10a (100)
短期苗: 4,325円/10a (82))
- 労働時間 ▲約3割
(慣行苗に比べて10a当たり
67分省力。)

支援体制

- ・ 平成23年に普及センターが実施した短期育苗技術実証圃の担当農家として取り組んだことを契機に、次年度より農家自身の経営で導入

課題・今後の目標

- ・ 種粃の播種量を通常よりも多くすることから、育苗管理や移植の際の田植え機の設定に留意が必要

No.46 キーワード： 育苗箱全量施肥、疎植栽培

(農)熊本すぎかみ農場 熊本県熊本市

基本情報

- ・ 気候: 九州西南暖地
- ・ 土質: 壤土
- ・ 従事人数: 6名
(オペレーター: 3名)

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	117.8ha	30a
飼料用米(移植)	10.4ha	30a
麦類	220.6ha	—
大豆	95.3ha	—

※H27作付計画面積



大型機械による収穫風景

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 経営面積242haのスケールメリットを活かした、効率的な営農体制を構築することで、生産体制の強化を目指す
- ・ ほ場条件等は、30a区画(前作: 小麦)、品種「あきまさり」、「森のくまさん」、登熟期まで灌水可能
- ・ 米、麦、大豆のブロックローテーションにより水田利用率向上、農産物のブランド化や地域と連携した食農教育等に取り組む

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料(移植)
育苗箱に基肥を投入する「育苗箱全量施肥技術」を導入し、施肥効率の向上による減肥とともに、移植時の施肥省略による労働力削減
- ※ただし、窒素が多く必要となる飼料用米等多収性専用品種の場合、肥料が育苗箱に入りきらないため、不足分を堆肥や追肥で補う必要がある
- ・ 育苗(移植)
疎植栽培(13.3株/m²・慣行: 18株/m²)に取り組んだ結果、使用育苗箱数を7箱/10a削減

導入効果

- ・ 施肥、育苗
物材費 ▲約5%
労働時間 ▲約7%
(慣行: 本田施肥、18株/m²移植との比較)

支援体制

- ・ 県が指定する低コストパイロット地区において、これまでに設立された6つの広域農場の1つ
- ・ 低コスト生産体制の構築に向けて、作付の団地化や機械の整理統合、新技術の導入等を行うため、JA、市、普及組織で構成されるプロジェクトチームを設置し、総合的な支援を実施

課題・今後の目標

- ・ 育苗箱への施肥量は限度があり、過度な疎植は、収量が減少
- ・ 当該技術は取組初期であり、定着については今後検討が必要。
- ・ コスト低減に向けて、多収生産の取組等の技術を実践

No.47 キーワード： 大口購入、減農薬栽培、抵抗性品種導入、液剤散布

宮崎県串間市

基本情報

- ・ 気候：温暖な気候
- ・ 土質：沖積堆積土
- ・ 従事人数：3名
- ・ 飼料用米の作付開始：H27年度

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	17ha	20a
飼料用米(移植)	1ha	20a



H27年度より飼料用米の作付けを開始。今後、作付けを増やす予定

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

- ・ 目標 水稻栽培30ha、品質1等米100%、収量600kg/10a
- ・ 作付品目は、10a当たりの収入が高いことを主として選定
- ・ 技術や資材は、1番目多収、2番目低コストの順で選定
- ・ 労働力は、拡大に応じて、繁忙期の雇用増員で対応

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

- ・ 肥料
 - ① 化学肥料の一括大口購入による肥料費削減
- ・ 農薬
 - ① 主食用米には減農薬栽培を導入し、飼料用米には病害虫抵抗性品種を導入し防除費を低減
 - ② 液剤散布によるコスト低減
 - ③ 栽培環境に応じた必要最小限の病害虫防除の実施

導入効果

- ・ 施肥
肥料費 ▲約1割
(標準的な栽培との比較)
- ・ 防除
農薬費 ▲約3割
(標準的な栽培との比較)

支援体制

- ・ 土壌診断を行い、普及センターやJAからのアドバイスにより施肥量を決定
- ・ 普及センターからの病害虫発生状況や品種特性の情報提供を受け、防除や品種選定を実施

課題・今後の目標

- ・ 早期水稻の品種分散による作付け面積の拡大、機械小型化、労賃の減・堆肥活用による化学肥料の低減

No.48 キーワード： 除草剤の体系処理

鹿児島県伊佐市

基本情報

- ・ 水稻＋露地野菜(水田)
- ・ 水稻も根深ねぎとともに大規模
- ・ 従事人数 4名

品目	作付面積	平均区画
主食用米(移植)	18ha	25a
根深ねぎ	1.5ha	25a

経営方針(重視・優先していること、こだわり等)

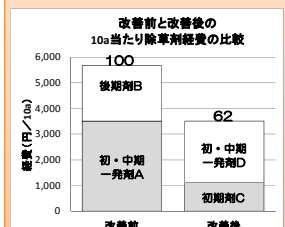
- ・ 品目を絞り、各品目の生産技術向上の取組
- ・ 品質も収量も高いレベルを目指す
- ・ 省力と低コストを意識した技術や資材を選定
- ・ 家族4人の労働力で、品質や収量を確保できる範囲で経営規模拡大を図る

稲作の施肥・防除におけるコスト低減の取組

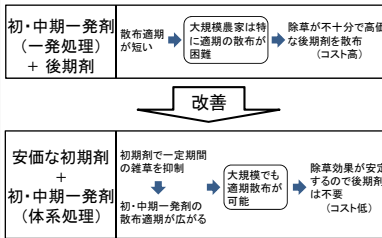
- ・ 農薬(水稻除草剤)
安価な初期除草剤と初・中期一発処理剤を組み合わせる使用体系処理の導入
- 効果
 - ① 初期剤で一定期間雑草発生を抑制でき、散布適期の期間が拡大
 - ② 確実な除草効果が得られ、後期剤が不要となり除草剤の経費を節減
 - ③ 組み合わせる初・中期一発処理剤には現在の抵抗性雑草に対応した成分を含む剤を選定したことで、除草効果が一層安定

導入効果

- ・ 防除(除草剤)
農薬費 ▲約4割
(改善前との比較)



資材費低減の取組図



支援体制

- ・ 大規模水稻経営のモデル農家として課題解決の検討を実施
- ・ 市やJA等の関係技術員と協力して除草剤選定や、実証結果を検討し、成果は水稻農家の研修会で情報提供
- ・ 地域の稲作暦にも選定した除草剤を掲載

課題・今後の目標

- ・ 新たな抵抗性雑草の侵入に対応した除草剤の検討
- ・ より低コストで安定した効果が期待できる除草体系の検討

この事例集に関するお問い合わせ先

農林水産省生産局技術普及課生産資材対策室

TEL:(直通) 03-6744-2435

政策統括官付穀物課

TEL:(直通) 03-6744-2108

北海道農政事務所生産経営産業部生産支援課

TEL:(直通) 011-330-8807

関東農政局生産部生産技術環境課

TEL:(直通) 048-740-0448

東海農政局生産部生産技術環境課

TEL:(直通) 052-746-1313

中国四国農政局生産部生産技術環境課

TEL:(直通) 086-230-4249

沖縄総合事務局農林水産部生産振興課

TEL:(直通) 098-866-1653

東北農政局生産部生産技術環境課

TEL:(直通) 022-221-6214

北陸農政局生産部生産技術環境課

TEL:(直通) 076-232-4893

近畿農政局生産部生産技術環境課

TEL:(直通) 075-414-9722

九州農政局生産部生産技術環境課

TEL:(直通) 096-300-6265