

日本中央競馬会特別  
振興資金助成事業

# 稲発酵粗飼料 生産・給与技術マニュアル

平成18年3月

全国飼料増産行動会議  
社団法人 日本草地畜産種子協会  
編集協力 農林水産省生産局



本マニュアルにおいて用語の使い方は次のとおりとする。

1. 子実及び茎葉を同時に収穫し、サイレージに調整した飼料（ホールクロップサイレージ）のうち稲によるものを「稲発酵粗飼料」と表記する。  
なお、図表中においては簡略化し、「イネWCS」と表記する。
2. 「稲発酵粗飼料」に仕向ける「稲」を指すときは、「WCS用イネ」と表記する。

# 稲発酵粗飼料の栽培・収穫調製・給与の流れ



堆肥の搬入

多収の基本は先ず地力増進から



マニユアスプレダーで堆肥の散布



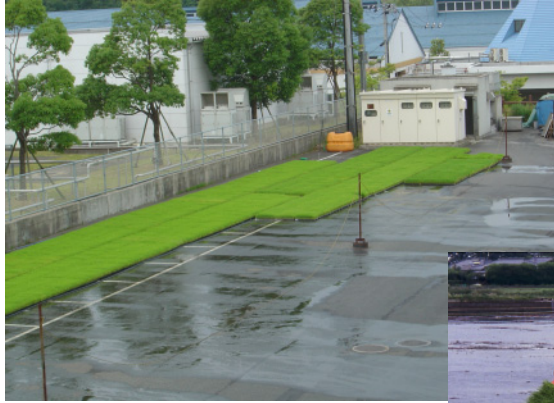
耕 起



湛水直播作業

代掻き





移植の準備  
(育苗作業)

移植作業



収穫作業



収穫作業  
(フレール型専用ロールベラー)

適期収穫で多収・高栄養収量の確保



収穫作業  
コンバイン型専用ロールベラーとベールラッパーによる組作業



有効乳酸菌を活用した嗜好性の良い  
良質サイレージの調整



ロールベール  
(2段積み、テグスによる防鳥対策)



ロールベールの搬出

鮮やかで美味しく栄養価に富む各地のブランド牛肉



岩手しわ  
もちもち牛

(黒毛和牛)



田園ビーフ(仮称)

(交雑種)



こだわり鳥取牛

(乳用種去勢牛)

## WCS 用イネ栽培で問題となった病害虫の被害



左上：いもち病（葉・穂）（「検査中」・2003年・熊本県湯前町）

右上：葉しょう腐敗病（「検査中」・2003年・熊本県西合志町）

左下：いもち病とコブノメイガの混発（「検査中」・2003年・熊本県阿蘇町）

右下：イネシンガレセンチュウによる心枯れ症状（「検査中」・2005年・熊本県阿蘇市）

## はじめに

平成 17年 3月に閣議決定された新たな「食料・農業・農村基本計画」において、平成 27年度までに飼料自給率を 35%に向上させることが目標として定められた。

こうした中、農林水産省では、当該目標の達成に向け「飼料自給率向上特別プロジェクト」を立ち上げるとともに、「飼料自給率向上戦略会議」や「全国飼料増産行動会議」を組織し、関係者が一体となって自給飼料の増産に向けた取組を推進しているところである。

とりわけ、耕畜連携による水田における稲発酵粗飼料の作付拡大は、自給飼料の増産を図る上で重要であることから、「飼料自給率向上戦略会議」で決定した「飼料自給率向上に向けた行動計画」に基づき、耕畜連携のネットワークづくりや専門指導者の養成等に取り組んでいるところである。

また、一般食用品種より収量が多く耐倒伏性のある稲発酵粗飼料向け専用品種の育成を始めとし、省力・低コスト化が可能な直播栽培や堆肥を使った多収栽培技術、汎用収穫機や湿田でも収穫可能な専用収穫機によるロールベールラップ体系、乳用牛や肉用牛への長期・多給技術、専用の乳酸発酵菌などの研究開発も進められてきたところである。

こうした中、これら稲発酵粗飼料の生産・給与技術については、各地での実証試験や現地検討会を通じ、生産現場への普及が徐々に進みつつあり、各般の支援策が措置されていることともあいまって、稲発酵粗飼料の作付面積は、平成 17年度において平成 12年度の約 10倍の 4,600ha程度に拡大している。

本マニュアルは、稲発酵粗飼料の作付拡大に向けた取組をさらに推進するため、これまでの研究開発によって得られた最新の知見や優良事例を踏まえ、平成 13年度に改訂したマニュアルを改めて改訂したものである。

今後、本マニュアルを参考として、地域の実態に適合した生産・給与技術が生産現場に普及することにより、稲発酵粗飼料の生産がさらに拡大し、飼料自給率の向上に貢献することを切に期待するところである。

農林水産省生産局長  
西 川 孝 一

## 目 次

### 巻頭言

### はじめに

I	稲発酵粗飼料の取り組みのポイント	3
II	稲発酵粗飼料の生産	7
	1 品種	7
	2 低コスト栽培	13
	(1) 栽培管理	13
	(2) 堆肥活用	18
	(3) 病虫害防除	20
	(4) 雑草管理	22
	(5) 農薬使用	23
	3 収穫・調製	25
	(1) 機械作業	25
	(2) サイレージ調製	28
	(3) 予乾処理	31
	(4) 長期保管技術	34
	(5) TMR 調製	35
III	稲発酵粗飼料の給与	39
	1 稲発酵粗飼料の飼料特性	39
	2 乳用牛への給与	45
	(1) 育成牛への給与	45
	(2) 乾乳牛への給与	47
	(3) 泌乳牛への給与	48
	① 分娩後～泌乳最盛期	48
	② 泌乳中期～後期	52
	3 肉用牛への給与	53
	(1) 育成牛への給与	53
	(2) 繁殖牛への給与	54
	(3) 肥育牛への給与	57
	① 黒毛和種	57
	② 交雑種（黒毛和種 × ホルスタイン種）	60
	③ ホルスタイン種去勢牛	61
	(参考) 肝蛭症について	62

<b>IV 地域の取り組み事例</b> .....	65
1 稲発酵粗飼料生産・利用システム .....	65
2 岩手県紫波郡紫波町 しわ牛研究会 黒毛和牛のブランド化（もちもち牛） .....	69
3 秋田県横手市 横手・平鹿稲発酵粗飼料利用促進協議会 耕畜連携による安定生産と流通システムの確立 .....	77
4 栃木県さくら市（氏家地区）卵の花飼料稲機械利用組合 飼料イネを組み入れた二毛作と輪作体系 .....	81
5 埼玉県春日部市不動院野地区および松伏町上赤岩地区 地域立地条件に立脚した WCS 用イネの生産・利用 .....	87
6 静岡県森町 JA 遠州中央稲わら供給組合 コントラクターによるレタス栽培との二毛作 .....	93
7 新潟県新潟市（旧岩室村）稲発酵粗飼料生産請負組織（有）米工房いわむろ コントラクターによる稲発酵粗飼料生産と連動した地元生乳による乳製品加工 .....	101
8 徳島県板野郡上坂町 高志支所飼料作物生産組合 低湿地ほ場への WCS 用イネ品種の導入 .....	107
9 愛媛県西条市（旧東予市）三芳飼料稲生産組合 畜草 1 号による高品質化と乳牛への安定供給 .....	113
10 熊本県阿蘇市（有）やまうち農産 冬・飼料イネ給与 + 夏・放牧の取り組み .....	119
11 宮崎県国富町 飼料用稲生産振興会 「民・民」連携による乾田不耕起直播栽培 .....	125
<b>V その他</b> .....	135
1 略語解説 .....	135
2 稲発酵粗飼料生産給与技術検討会委員 .....	136
3 マニュアル執筆者 .....	136
カラーページ : 飼料用イネの栽培・収穫調製・給与の流れ : WCS 用イネ栽培で問題となった病害虫の被害	