

昭和61（1986）年12月島根県益田市に生まれる。  
平成21（2009）年3月東京農工大学農学部卒業。  
農業共済新聞記者を経て、  
平成26（2014）年4月早稲田大学大学院人間科学研究科博士後期課程入学、  
平成29（2017）年3月同課程修了。現在、茨城大学非常勤講師ほか。  
修士（農学）、博士（人間科学）。  
（本データはこの書籍が刊行された当時に掲載されていたものです）

『水稲の飼料利用の展開構造』より

**宇都宮大学 農学部 助教 小川 真如** おがわ まさゆき

農業経済学科



#### キーワード

水田農業, 畑作農業, 米生産調整, 多様な担い手, 農業観・農地観

#### 分野

農業経済学

#### 研究テーマ

- ・循環型食農システムに関する研究
- ・農業再生協議会に関する研究
- ・都市農業、都市農地に関する研究

#### 所属学会等

日本農業経済学会、日本農業経営学会、農村計画学会、日本農業史学会、日本科学史学会、  
科学技術社会論学会、など

MAIL [ogawa.masayuki@cc.utsunomiya-u.ac.jp](mailto:ogawa.masayuki@cc.utsunomiya-u.ac.jp)



小川 真如

持続可能な社会の実現に向けて、環境や資源循環などに着目しながら、農業・農村・農政のあり方について研究しています。

# 米用語解説

小川 真如（おがわ まさゆき）

●一般財団法人農政調査委員会 調査研究部 専門調査員

飼料用米とは、牛、豚、鶏などの家畜の飼料に使われる米である。

事典としておそらく最初に「飼料用米」を用語解説した『体系農業百科 事典』（農政調査委員会、1967年）には、「米は人間の主食であるため、飼料として利用されるのは不良品や等外品・碎米などである。

……各家畜にとって、玄米はカロリー源としてすぐれたものであるが、高価であるため、家畜飼料として利用するのは困難」と記されている。

この事典の刊行後、約半世紀を経た近年では、水田を活用して生産できる優れた飼料として飼料用米に対して政策的支援が講じられており、当初から飼料用を目的に米を生産するケースが増えてきている。

このため、近年では、当初から飼料用を目的に生産される米に限って、飼料用米と呼ぶことが一般的となっている。

この飼料用米について、食料・農業・農村基本計画（2015年3月閣議決定）では、2025年に110万tの生産量を目指すことが掲げられており、実際の生産量は、2011年16万t、2014年19万t、2017年50万tと増加してきた。

飼料用米は、食用米と比べると、価格が安いことや、食味の重要度が低いという特徴がある。

これらの特徴を反映して、飼料用米ならではの多収性専用品種が各地の研究者たちの手によって育成されて全国的な普及が進んできた。

飼料穀物である飼料用米は、トウモロコシをはじめとした飼料と競合する。

この結果、飼料用米は食用米と比べてきわめて安い価格で取引されている。

このため、生産者にとってみれば、飼料用米の生産は、食用米の生産と比べて経営的に成り立ち難いといえる。

一方で、家畜が食べる飼料用米は、食味が重要でないため、単収向上に特化した育種や肥培管理が、食用米と比べて取り組みやすいとされている。

育種について、たとえば、食用品種の「コシヒカリ」の耐倒伏性が極弱であるのに対して、飼料用米の多収性品種は耐倒伏性が強い品種が一般的に育成されてきた。

より多くの米を实らせても稲が自身の重さに負けてしまわないように改良が進められてきたのである。

そのほか、多収性専用品種には、食用品種と比べて食味や玄米品質が劣ることが多いほか、縞葉枯病への抵抗性を持つ品種が多いことも特徴である。

また、肥培管理について窒素肥料を多く施用することは、多収につながる反面、米の蛋白質含有量が高まることで食味の低下につながりやすいが、飼料用米は食味が重要でないため窒素肥料を多く施用することが可能となる。

このような特徴をもつ飼料用米について、多収性専用品種の生産が拡大しており、2017年産では飼料用米全体に占める多収性専用品種の割合は約50%にまで高まってきた。

飼料用米の多収性専用品種の普及には、全国各地に適した品種の育成が進んだことが背景にあり、北海道地域向けの「きたあおば」、「たちじょうぶ」など、東北地域向けの「みなゆたか」、「べこごのみ」など、北陸・関東地域～近畿・中国・四国地域向けの「夢あおば」、「モミロマン」、「ホシアオバ」など、九州地域向けの「まきみずほ」、「ミズホチカラ」などがある。

飼料用米は、玄米で利用されることが現状では多い。

玄米とトウモロコシはほぼ同等の栄養価であり、飼料用米はトウモロコシなど飼料穀物の代替として利用することができる。

飼料用米の調製方法や給与方法などを工夫した場合、農林水産省の調べによれば、牛の場合は配合飼料の20%程度まで、豚の場合は配合飼料の30%程度まで、それぞれトウモロコシから飼料用米に代替できると考えられている。

給与方法や栄養価に関する注意点としては、たとえば、調製した飼料用米は消化されやすいことなどが

ら、牛の場合は、多給するとルーメンアシドーシスを起こす可能性がある。

鶏の場合はトウモロコシの全量を飼料用米に代替できるが、飼料用米の利用割合が高まるにつれて卵黄や肉の色が薄くなる。

また、鶏には飼料用米を粳米のままですることができるが、玄米と比べて栄養価が下がる点にも留意が必要である。

現在、農林水産省の調べによれば、家畜の生理や生産物に影響を与えることなく代替できる割合は、配合飼料全体に対して、乳用牛では10%程度、肉用牛では3%程度、豚では15%程度、採卵鶏では20%程度、ブロイラーでは50%程度がそれぞれ上限と考えられている。

飼料用米をどの程度まで利用できるかは、各地の試験場や現地での試験結果、農家の実践事例の報道などによって、知見が蓄積されてきている。

これらの知見では、給与する畜種と生育ステージの違い、また飼料用米の調製方法の違いなどによって、飼料用米の配合割合の上限値が変わることが知られている。

とくに、蒸気圧せんや粉碎、サイレージ調製といった調製方法ごとの給与量や給与体系も研究されてきた。

というのも、米は消化されにくい玄米表皮と、堅いもみ殻に覆われており、飼料用米の調製方法の違いは、家畜の消化率などに大きく影響を与えるからである。

より詳細な飼料設計や配合割合、調製方法や給与方法について知りたい場合は、既存研究の知見が取りまとめられた『飼料用米の生産・給与技術マニュアル』（農業・食品産業技術総合研究機構）が参考になるほか、普及センターなどが相談先となる。

飼料用米の調達方法は、生産農家から直接購入するほか、農協、地域農業再生協議会、都道府県畜産担当、飼料販売業者に相談する。

畜産経営にとって、飼料用米の調達のメリットは、飼料穀物の国際相場に影響を受けない国産飼料穀物を確保する位置づけとして、経営の安定に寄与する。

さらに飼料用米を給与したことによる肉質向上など品質面の効果や、地元産の米を利用していることを売りにしてPR・ブランド化する事例がある。

そして、飼料用米の利用をきっかけに、飼料用米を生産する農家に堆肥の供給を行うようになった事例もあり、家畜排泄物の処理先の確保に貢献するという側面もある。

地域との結びつきや水田活用への貢献を通じて、畜舎の臭いや騒音への苦情が減ったという事例もある。

このほか、飼料用米を収穫した後の稲わらを粗飼料に利用する取り組みは、「飼料用米のわら利用」と呼ばれ、都道府県や地域農業再生協議会が産地交付金として設定している地域で支援されている。

飼料用米の多収に組み合わせ、さらに稲わらも利用するとなると、土壌肥沃度を維持するためにも堆肥などの施用がより大切となるため、家畜排泄物を活用できる機会が増えることも期待されている。