

## 産学官連携

### ⑫国立大学法人宮崎大学

「地域エコフィードを活用した高品質畜産物生産に基づいた産学官連携による畜産支援」  
(2014年全国イノベーション推進機関ネットワーク会長賞)

受賞理由：宮崎大学を中心に地域の酒造メーカーや畜産農家と連携し、未利用資源（焼酎粕、食品工場からの食品循環資源等）を活かした良質のエコフィード（食品残渣の飼料化）生産を展開し、新たな質の高い畜産物生産に結び付けている点が評価された。

#### (実施者)

国立大学法人宮崎大学農学部

#### (事業の背景及び経緯)

- ・わが国は、食品の輸入が世界一である一方で、その1/4が廃棄されており、その有効活用はわが国だけでなく、国際的な食料問題、環境問題にも大きく関わっている。
- ・エコフィードは食品残渣などを飼料化するもので、食料・飼料自給率向上、畜産業や食品産業の支援として大きな期待が寄せられていた。しかし、エコフィードの処理法と給与による肉質の低下が大きな問題であった。
- ・特に宮崎は畜産農家（肉用牛2位、豚3位、肉用鶏1位）が多く、畜産が産業上とても重要だが、病気の発生や飼料費高騰、TPP問題を抱え、強力なサポートが必須である。特に肉質向上は、輸入肉との競争で、とても重要である（飼料費は生産費の半分以上。海外の生産コストは1/3）。
- ・コンビニ業界などは食品の廃棄に頭をなやませていた。また、九州では焼酎生産が有名であるが、焼酎粕（以前は海洋投棄）も多額の処理費をかけ処分されていた。
- ・そこで、産学官の連携によって、高品質なエコフィードを生産し、さらに高品質畜産物生産技術開発をするとともに、それらを普及させ、畜産業を支援することを目的とした。

#### (事業内容)

- (1) 宮崎大学はエコフィード生産・利用研究においてトップクラスの業績を有し、産官と連携を深めながら、エコフィード化を推進している。
- ①エコフィードのイノベーションとなる豚肉などの高品質化技術を開発し、農家にまで普及（産学連携）（入江研究室はその技術開発で、Food Action Nippon 賞受賞）。
  - ②エコフィードに関する数々の解説、総説、本などを発表し講演を行うと共に連携を推進。
  - ③学生の自主的活動によるエコフィードの推進（産学連携、教育効果）。
- (2) 宮崎県はエコフィード推進のために数々の施策を実行している。
- ①エコフィード委員会の設置（官中心に産学官連携）
  - ②エコフィードの講習会（官学連携）
  - ③エコフィードの共同研究（産学官連携）
- (3) 酒造組合やリサイクル組合は、焼酎粕やコンビニ残さの飼料化を積極的に推進した。
- ①エコフィード施設の設置（農林水産省事業などを活用。乾燥エネルギーをメタンガスや廃

熱により工夫)

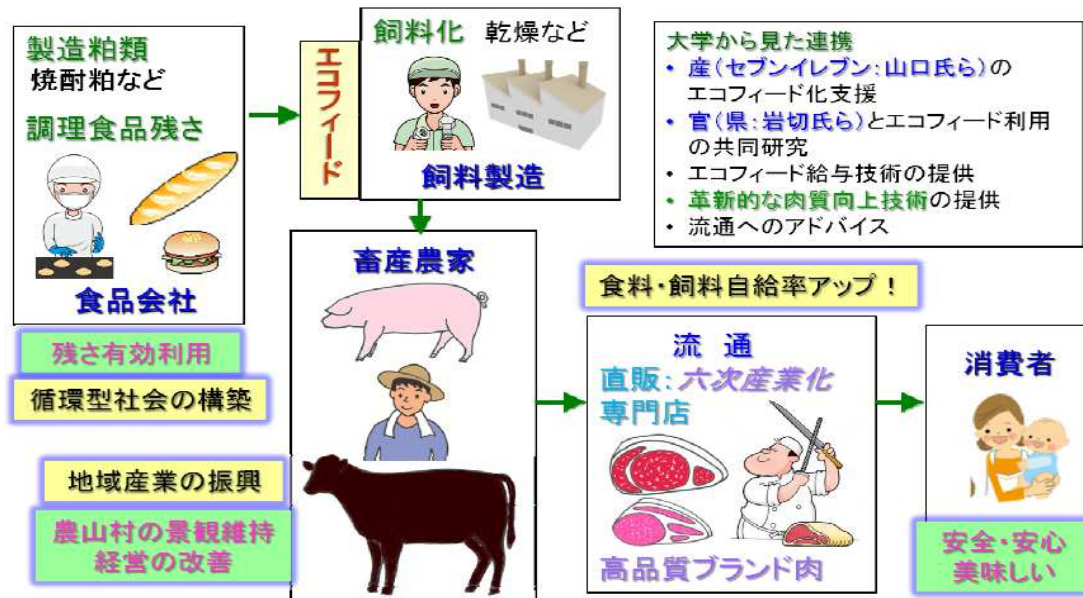
②エコフィード利用技術の応用(産官学連携:宮崎県産業支援財団や農水省実用化事業などを活用)

③コンビニ残渣のエコフィード第一号となる事業を九州で実施(産官学連携)。

④焼酎粕の利用推進(産官学連携)。

### (成果)

- ・ 産官学との連携、あるいは異業種産間の連携(食品産業と畜産農家など)を実現させた。
- ・ 高品質で安全なエコフィードを生産、供給することに成功した。
- ・ エコフィード講習会の開催によって食品産業にはエコフィードの推進をはかりつつ、畜産農家には利用を開始ないしは促進させることができた(両者のバランスが重要)。
- ・ 地域エコフィードの利用法のアドバイスによって、地域独特(九州発)の品質の良い特産物とすることができた。
- ・ 今後の全国のエコフィード推進や畜産振興にも役立つことが期待される。



### 大規模コンビニのエコフィード活用の国内成功初事例



### 【受賞後の取組について】

- ・宮崎大学は地域連携をさらに重視し、産学・地域連携センターやCOC推進室などにより、地域貢献を推進しており、ホームページを充実させたり、地域などの諸機関と積極的に連携協定を結んだりしている。さらに、畜産分野も含む地域資源創世学部を新設し、地域への貢献を拡大させている。

本受賞関連事業の紹介 <http://www.agr.miyazaki-u.ac.jp/community/jigyuu002.html>

- ・焼酎メーカーは、焼酎粕のエコフィードをさらに進めており、現在、7割程度が飼料化される（飼料としての需要は急拡大）までになった。焼酎粕の飼料化は、焼酎メーカーにとっても、利用する畜産農家にとっても既に欠くべからざる存在となっている。
- ・コンビニの本事例は全国初であったが、これを皮切りに関東では大規模に売れ残り食品などのエコフィード化も進み、賞をとった有名事例も出ている。さらに他のコンビニ業界も飼料化を進めるようになっている。
- ・焼酎粕を利用した「都萬（とまん）牛」、「南の島豚」などのブランドは有名になり、食味の優れる新たな特徴ある肉として全国的に注目されている（経営も順調）。南の島豚は豚の品種や飼料の栄養組成（アミノ酸バランス法）にも特徴があり、日本でトップクラスの品質を誇る豚肉になっている。都萬牛は、給与飼料以外にも経産牛肥育、長期熟成などの新たな生産方式を採り入れており、全国で注目される先駆的事例になっている。

参考ホームページ <http://visit.miyazaki.jp/?p=12885>

- ・コンビニ調理工場の食品循環資源を利用した「観音池ポーク」も食味がよく、経営も順調で、2015年の「第1回介護食品コンクール」では「なめらかつるんメンチカツ」が、多くの食品会社の応募が相次ぐ中、見事、最優秀賞に次ぐ「農林水産省食料産業局長賞」を受賞した。
- ・上記の優良事例を参考として、県内外の他の家畜生産者達（豚、牛）もエコフィードを利用しはじめており、宮崎経済連もエコフィードを配合飼料原料として利用する方向に転換している。
- ・本活動で中心的役割を果たした入江教授は、近畿大学（和歌山）に異動後も、エコフィード関係において産官学の連携を推進し、和歌山ポーク肉質研究会を設け、エコフィード利用で高品質な新たなブランド（熊野ポーク）を産み出している。この豚肉は近畿大学水産研究所（レストラン）などでも出されている。さらに、近畿各地だけでなく、北海道や四国など全国各地で講演やアドバイス活動などを続けており、2016年には、エコフィードの研究成果と活動により、環境賞（国立環境研究所、日刊工業新聞や主催、環境省後援）の優良賞も受賞している。