

# 研究開発部門

## 耕作放棄地の放牧利用 技術開発チーム

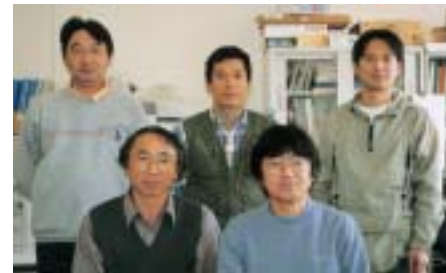
(東日本グループ 代表 瀬川 敬・市戸 万丈)  
瀬川 敬、市戸万丈、飯島 渡、玉城勝彦・齋藤吉満、  
手島茂樹、進藤和政、佐藤義和、梨木 守、大谷一郎、  
小林 真、大槻和夫、井村 毅

(西日本グループ 代表 小山 信明)  
小山信明、井出保行、千田雅之、谷本保幸、佐藤節郎

### 中山間地域における耕作放棄地の 放牧利用技術に関する総合研究



東日本グループのみなさん(畜産草地研究所)



西日本グループのみなさん(近畿中国四国農業研究センター)

わが国の耕作放棄地は平成12年度に約21万ha、耕地面積の5.1%にも及んでいる。これまでの5年間に約30%も増加し、中山間地域を中心に今後も増加するとされている。こうした地域は高齢化と地形単位が狭い上に土地集積が困難であるという背景を負っており、放棄地を拠点とした既耕地への雑草や病害虫、野生鳥獣の侵入、景観破壊などの問題を生じ、放棄地の拡大が進み、集落の維持が困難になるなどの社会問題へと発展が懸念されている。悪循環を断ち切り、農地保全とともに肉用牛生産に活用して畜産の拡大を図る技術的対応が求められている。省力的な放牧を武器にこの問題の解決に切り込んだのが今回の業績である。

中山間地域の気象・地形は東日本と西日本で大きく異なる。そこで、両グループは連携を取りながら研究を推進した。

東日本グループでは、散在する20～60a程度の小区画の耕作放棄地を寒地型牧草地化して頻りに移牧を繰り返しながら放牧する技術を開発した。すなわち、個人でも容易に牛の集畜と小区画圃場間の移動を可能とする家畜運搬車、放牧期間を延長する補助飼料給与のため移動給餌車を開発した。また、水系管理を基礎に地形修復による法面の保護技術を開発した。さらに、脱柵防止技術として高張力

鋼の利用や電気柵の活用法、給水・給塩設備の低コスト化技術も検討し、舎飼飼養と同等の子牛生産が可能であることを実証した。この成果はマニュアルとして公開した。

西日本グループでは、耕作放棄された棚田や畑を保全的に放牧利用するために、簡易電気柵を導入するとともに、法面の崩壊防止技術、崩れた法面を張りシバ法で修復する技術及び泥濁化防止技術を開発した。耕作放棄地では放牧利用に伴い急激に野草が減少して牧養力が低下する。そこで、牧養力を高めるために放牧しながら暖地型草地を造成し、牧草地と野草地を組み合わせる造成・利用技術を開発した。更に、放牧導入により肉用牛経営の省力化、労働生産性の改善を図るとともに飼料自給率が向上することが明らかとなった。

本研究の成果は中山間地域の耕作放棄地を肉用牛生産のための有力な資源として活用し、肉用牛生産の省力化、低コスト化に貢献している。最近では耕種農家の農地の保全管理のための放牧、樹園地放牧や桑園放棄地放牧へと拡大し、無畜農家への畜産の拡大も始まりつつある。景観や鳥獣害防止効果も評価され、地域に受け入れられつつある。

# 活動のすかた



▲水田跡地の放牧と移動給餌車  
水田跡地での放牧利用、牧草の生産変動を補完する移動給餌車。

### ▼牛が崩した法面のシバ草地化

シバ苗を牛ふんで法面に貼り付けて、崩壊防止効果の高いシバ草地にする。



▲中山間地域の棚田放牧地  
保全的放牧利用がなされている傾斜の急な棚田放牧地。

### ▼放牧しながら牧草地を造成

播種直後から放牧することにより禁牧や掃除刈りを行わずに牧草地を造成する。



▲耕作地における牧柵の設置  
耕作放棄地に放牧するために簡易電気柵を設置。