

みかん荒廃園を活用した黒毛和牛の周年放牧 による牛肉生産　－佐賀県鹿島市の挑戦－



インプリンティング牛とは

代謝インプリンティング処理を施した牛

粗飼料(草)での肥育 → 肉質・肉量に乏しい

草で飼養すると、肉量や肉質が成熟するのにかなりの時間を要する。



代謝インプリンティング
(初期成長期の栄養制御)



栄養吸収能力UP → 粗飼料(草)での肥育が可能

太る体質の牛となり、放牧による草食での飼養が可能となる。
この代謝インプリンティング技術を使い鹿島型放牧を検証。

代謝インプリンティングとは

牛の幼少期（0～10カ月齢まで）に代謝インプリンティング処理として、高栄養を供与し、ここで太る体質を作り上げ、その後は植物資源で肥育を行う。



➢ 国内の粗飼料のみの肥育でも代謝生理的インプリンティング効果により 左図のような和牛の脂肪交雑能力を引き出す可能性が見られている。

➢ この脂肪は国内草資源から生産されたものであり、良質な脂肪酸やビタミンを含む。
 (国産草資源使用率(飼料自給率):約70ポイント以上上昇、
 輸入穀物飼料使用率:80%カット)

国産草資源のみで肥育

植物資源(セルロース、ヘミセルロース)をプロテイン(牛肉)への効率的変換

代謝インプリンティング処理(体質制御)

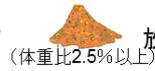
0カ月齢 2.5～3カ月齢 10カ月齢
 (筋内脂肪6%)

30～35カ月齢
 (筋内脂肪13～20%)
 適度な増脂肪:この脂肪に良質脂肪酸やβカロテン等のビタミンを含む

国産の植物資源のみで肥育

新規ウシ飼養システム (Q beef システム)
 Maximum1800g/day
 高タンパク系ミルク (体重比2.5%以上)
 (特注)

強化哺乳

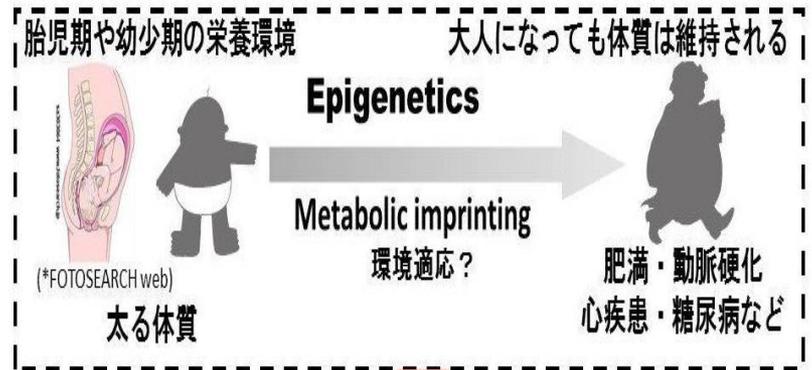


放牧肥育



冬季も放牧で補助飼料として乾草給与

※ 耕作放棄地での放牧を行う鹿島市では、放牧肥育時に補助飼料として穀物飼料を給与



これをウシに応用すると...



鹿島市農業の課題 ①

○耕作放棄地の拡大

耕地面積 3,360ha
(市の総面積の約30%)

耕作放棄地面積
平成17年 227ha
平成27年 394ha
(耕地面積の約12%)



耕作放棄されたミカン畑

鹿島市農業の課題 ②

○農業従事者の減少 及び高齢化

農業就業人口

平成17年 2,604人

平成27年 1,491人

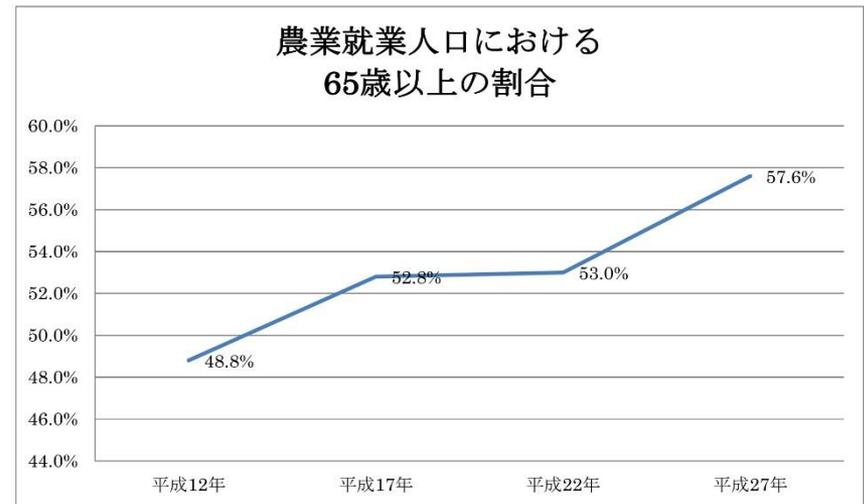
(市の人口の約4.9%)

65歳以上の割合

平成17年 52.8%

平成27年 57.6%

(市の高齢化率28.39%)



これまでの取組み

○インプリンティング処理牛の導入

平成25年度 2頭導入

平成27年度 2頭導入

平成28年3月 1頭出荷

平成29年3月 1頭出荷



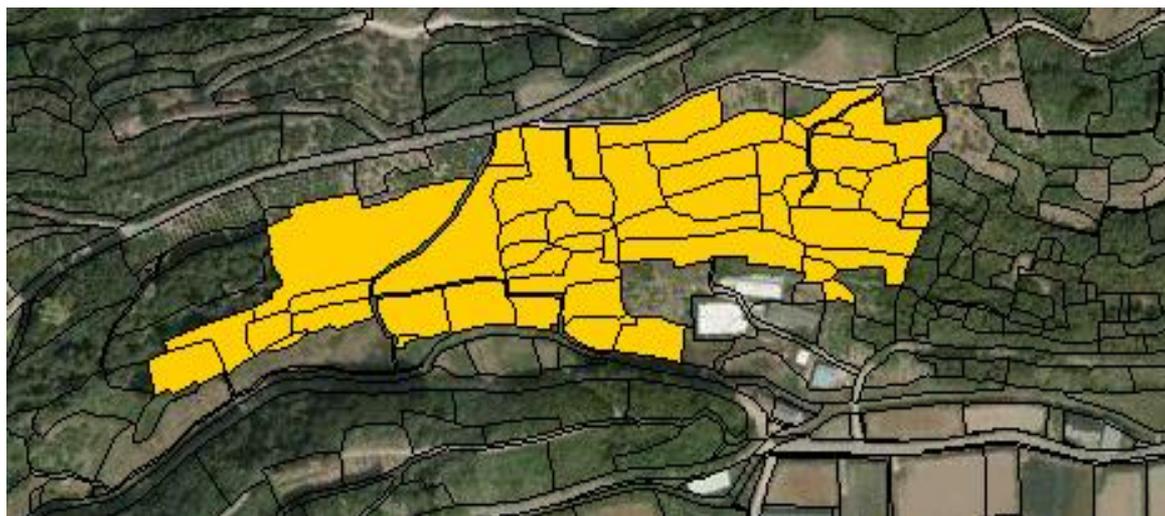
○放牧地の概要

2.2816 ha

(みかん畑、48筆)

1頭当り必要面積

0.6~1 ha



インプリンティング処理牛放牧の役割

- ①農用地の有効活用 → 耕作放棄地の解消
- ②輸入飼料の高騰 → 放牧（素飼料による肥育）
- ③イノシシ対策 → 棲家（巣）の解消



インプリンティング牛への期待

- ① I C T 技術導入による更なる
作業効率化・コスト低減
- ② 放牧地の草地化による周辺農地への
悪影響の解消

土地
利用

- ③ 赤身肉の消費拡大
による農家所得の向上



健康志向(時代のニーズ)



食味の反応

鹿島市の周年放牧の取組みの発表、試食会

平成29年4月20日東京で開催された全日本食学会肉料理部会分科会兼肉肉部会にて、樋口市長が発表。

参加した大学教授、飲食店経営者、IT関連企業など、多岐にわたる専門家より、取組み、肉の食味共に高い評価を得る。

