

# 町のリーダーシップで進む指導支援と 多様な仕組みづくり

- 顔の見える農家小グループが担う飼料イネによる耕畜連携 -

宮崎県東諸県郡国富町

宮崎県国富町

(代表：国富町長 上杉 哲夫)

## 1 地域の概況

### 1) 一般概況

#### (1) 自然条件

国富町は、宮崎県のほぼ中央部にあって、宮崎市の北西方約16kmに位置する。気候は温暖で、ほとんど雪をみることはないが、年間を通じて降雨量が多いため、水資源に恵まれている。

町の面積は130.7km<sup>2</sup>で、このうち森林が59.6%を占め、農用地は2,207haで全体の16.9%となっている。

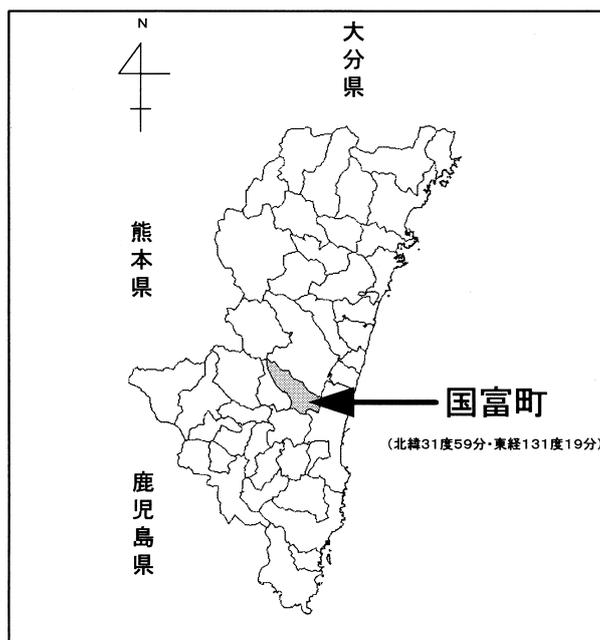


図1 国富町の位置

耕地は町内を貫流する河川流域の水田（1,530ha、耕地面積の69.3%）とその周辺の丘陵地帯に展開する畑地（677ha、30.7%）からなっているが、耕地の整備率は95%と高く、畑灌漑施設も県内でもっとも早く整備されるなど好条件に恵まれている。

表1 経営耕地面積の推移

単位：ha

年次	総面積	土地利用			
		田	畑	樹園地	その他
平成2年	2,447	1,686	637	124	0
7年	2,345	1,621	619	105	0
12年	2,207	1,530	600	77	0

資料：2000年農林センサス

(2) 地域の産業、農業、畜産の状況

町の人口は22,000人余りである。宮崎市の近郊であることや企業立地等もあって昭和45年の国勢調査の19,000人を境に減少から微増に転じて現在に至っているが、高齢化の進行が続いており、65歳以上の割合は20%を超えている。

農家世帯数は1,820戸で、総世帯数に占める農家の割合は23.6%、農家人口は6,456人で総人口の28.9%である。

表2 人口及び農業就業人口、農家戸数等

単位：人、戸

人口	農業就業人口	世帯数				
		農家世帯数	農業就業			
			専業	第1種兼業	第2種兼業	
22,367	6,456	7,704	1,820	609	329	882

資料：2000年国勢調査、2000年農林センサス

農業は、葉たばこ、キュウリ・ピーマンなどの施設園芸、米、肉用牛が中心である。とくに葉たばこの生産額は農業粗生産額の21%を占め、最も生産額が大きく、日本一の生産高を誇っている。また、恵まれた水を生かした大根生産も盛んで、冬期に九州山脈から吹き下ろす西風にさらし、天日によって自然乾燥させた切干大根「千切り大根」は高い評価を得て全国に出荷されており、生産量でも全国のほとんどの生産を占める宮崎県において約半分を生産している。

表3 平成13年度農業粗生産額

単位：百万円、%

	野菜	工芸作物	米	畜産			その他	合計
				肉用牛	鶏	豚		
粗生産額	3,790	2,190	1,070	1,000	750	480	710	9,990
構成比	37	22	11	10	8	5	7	100

資料：生産農業所得統計

国富町の畜産農家は331戸で、農家戸数の18.2%を占める。飼養畜種の内訳は、312戸（94.3%）が肉用牛経営であり、他は養豚10戸、ブロイラー7戸、酪農、採卵鶏各1戸のみである。

肉用牛経営の大部分（311戸）は繁殖経営であり、肉用牛飼養頭数は4,880頭のうち子取り用雌牛飼養頭数が2,580頭で、1戸当たり平均8.3頭と中・小規模経営が主流となっている。なお、肥育経営は8戸（平均75頭、肥育専門1戸）である。

平成4年と14年を比較すると、10年間で飼養戸数は55.9%に減少したが、飼養頭数は7%増加し、子取り用雌牛頭数は28%増加している。

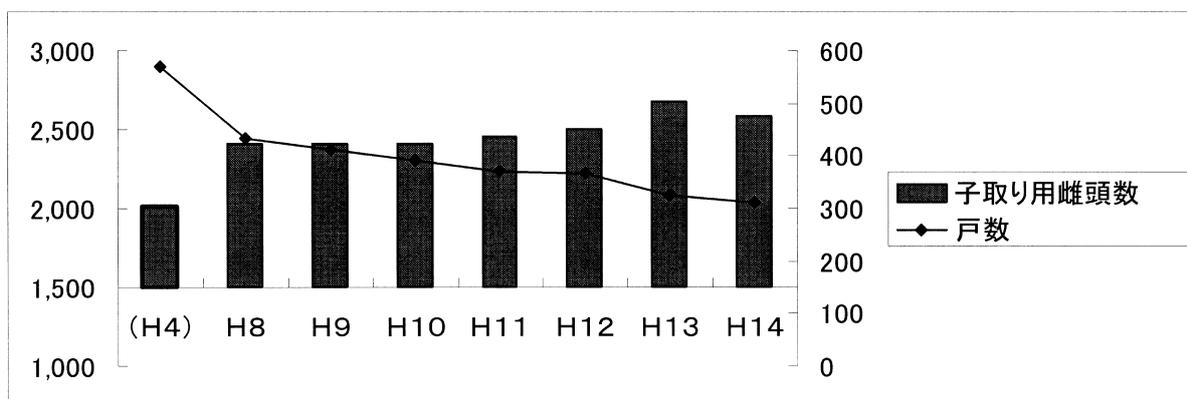


図1 国富町における子取り用雌牛飼養頭数・戸数の推移

## 2 指導支援活動の内容

### 1) 指導支援の対象

飼料イネ作付農家	536戸
うち耕種専門	383戸
うち肉用牛飼養農家	153戸
飼料イネ利用畜産農家	185戸（町内全肉用牛農家の59.3%）

### 2) 活動の内容

国富町農林振興課は、米生産調整に係る水田転作の推進、肉用牛経営安定のための粗飼料対策、町農業の基幹作物である葉たばこ産地の維持・拡大という町農業の抱える課題に取り組む中で飼料イネに着目した。普及センター、試験場、JAなどの関係機関と協力体制を作り、試験栽培、肉用牛に対する給与試験、栽培講習会等による技術普及、耕畜連携システムの工夫など着実な手順を踏みながら、短期間のうちに、町内の畜産農家、耕種農家の多くが参加し、町農業の課題解決にもつなげる形で飼料イネを定着させている。

さらに今後の奨励金の減少が見込まれる中、飼料イネを長期にわたって定着させるための取り組みも行っている。

### (1) 協力体制作り

試験栽培、肉用牛に対する給与試験、栽培講習会等による技術普及、耕畜連携システムの工夫など、飼料イネ定着化に向けての取り組みを推進するために必要な機関等の協力体制作りを行った。

### (2) 栽培・給与技術の試験研究

国富町では、平成8年、諸課題解決のために情報を得た飼料イネの試験栽培と肉用牛への給与試験について、畜産農家に協力を呼びかけ、町の委託（受託農家に転作奨励金相当の収入を補償）により開始した。

この結果をもとに、翌9年には新たな品種も加えて、作付体系や移植・刈取り時期等の検討を開始した。

また、平成12年、宮崎市での口蹄疫の発生を受け、宮崎県が飼料イネの生産拡大方針を打ち出した際には、平成8年から4年間の飼料イネの取り組み経験を活かして、全県向けに飼料イネ種子を供給するための採種ほ20haが設置されたほか、県内各地からの視察・研修を受け入れた。このように国富町は、県内の生産拡大、さらには宮崎県が飼料イネ栽培面積日本一（平成14年、1,294ha）になる上で、牽引車的な役割を果たした。

### (3) 栽培講習会等による技術普及

2年間の試験栽培を通じて町内の畜産農家や耕種農家の飼料イネに対する関心が高まった平成10年、飼料イネが転作作物として認定され、47千円/10aの奨励金が交付されるようになった。

町では、JA、普及センターと協力して水田所有農家全般を対象にした飼料イネ栽培講習会や展示ほを利用した現地指導等をくり返し、飼料イネの普及拡大に努めた。

この結果、10年の飼料イネの作付面積は20.4ha、翌11年には40.2haと急増し、飼料イネの栽培が本格化した。

### (4) 耕畜連携システムの工夫

平成12年7月には、JA、普及センター、畜産・耕種農家代表の参加を求めて「国富町飼料用稲生産振興会」を設置し、畜産・耕種農家間の作業分担、飼料イネの取引条件の設定などを話し合う場となる組織を作り上げた。この生産振興会は、生産者の自主性が活かされる形で運営されており、飼料イネを生産する耕種農家と供給を受ける畜産農家との間で率直な意見交換が行われ、国富町で飼料イネ栽培・利用がスムーズに展開されるために重要な機能となっている。

町では、生産振興会に対して、飼料イネ栽培普及のため飼料イネ種子購入代の全額

補助、苗代の半額補助（13年1/3、14年1/4）、また、利用者側には、ホーククroppサイレージ用の簡易ビニールサイロ購入に対し、40%補助等の町単事業を実施し、支援を行っている。

#### （5）飼料イネを長期にわたって定着させるための取り組み

町では、飼料イネの急速な普及拡大が転作奨励金に支えられた面も否定できず、将来的には、飼料イネ栽培のコスト削減が緊急の課題と認識しており、すでに平成14年、2haで乾田・不耕起・直播栽培の試験を実施し、収量に影響することなく大幅なコスト削減ができるという成果を得ている。

この栽培方式推進のため、JA支援センターで専用播種機を購入し、15年には20haに拡大して、すでに普及段階に入っている。

### 3）活動の実施体制

#### （1）町の役割

国富町における飼料イネの取り組みの契機は、米の生産調整に係る利用性の高い転作作物、葉たばこ後作の土壌クリーニング作物、肉用牛経営の自給率向上につながる飼料作物を町農林振興課が模索する中で、その課題のいずれにも有効性が期待できる作物として飼料イネに着目したことに始まっている。

よって、平成8年の飼料イネの導入から今日まで一貫して飼料イネ推進の原動力となってきた。情報収集、諸問題の整理、方針の検討・作成、具体的な技術開発から普及活動、指導・耕畜連携のための仕組みづくりなど推進するためのあらゆる事項について、リーダーシップを発揮して実施してきた。

#### （2）飼料イネの普及、作付・利用条件の指導等の連携

国富町農林振興課は、JA宮崎中央、中部農業改良普及センターと農業者組織など地域内の各機関と連携し、3つの協議会（農業振興対策協議会、水田営農対策協議会、飼料用稲生産振興会）を設置し、推進してきた。飼料イネに関する品種の特性把握、栽培方法、作付体系、収穫・調製技術、牛への給与など多くの課題を解決するため、試験栽培、給与試験等を進める中で技術員の集まりである作物部会、畜産部会を設け、とくに技術的な検討・評価を行う役割を担った。

町による飼料イネ試験栽培の進行とともに、普及センターや作物部会でも町内各地に品種、栽培法等についての実証展示ほを設置し、飼料イネのPR、啓発に努めた。また、飼料イネ栽培の施肥設計基準の策定、飼料イネ専用肥料の開発、栽培講習会の開催など飼料イネ定着のための対策を推進した。

表4 飼料イネ専用肥料を用いた施肥設計（2度刈り栽培（直播・移植））

単位：kg/10a

肥料名	施肥量		成分量		
	基肥	追肥	N	P	K
堆肥	1,000				
飼料イネ専用肥料	40		6.0	6.0	6.0
BB追肥2号		30	4.2		5.1
成分量合計			10.2	6.0	11.1

資料：JA 宮崎中央資料

表5 普通水稻の施肥設計（参考）

単位：kg/10a

肥料名	施肥量		成分量		
	基肥	追肥	N	P	K
ケイカル	200				
ようりん	20			4.0	
BB284号	40		4.8	7.2	5.6
BB追肥2号		10	1.4		1.7
成分量合計			6.2	11.2	7.3

資料：JA 宮崎中央資料

### （3）耕畜連携の推進体制

飼料イネの栽培が本格化する平成12年に結成した「国富町飼料用稲生産振興会」は、関係機関とともに畜産農家、耕種農家の代表が参加しており、飼料イネの理解促進、栽培・利用技術の普及、飼料イネの供給をめぐる耕畜連携の推進など、飼料イネの普及・定着を支える重要な機能をもつ組織である。

1～2戸の畜産農家と近隣の数戸の耕種農家を作る小グループ（町全体で122グループ）がシステムの中で、飼料イネ受給の単位となる。グループ内では供給契約が結ばれ、作業分担、栽培条件や収穫時期などを取り決めている。このように一見、ユニークな「顔の見える」関係であるが、お互いが契約条件をしっかりと遵守する点で非常に大きな役割を果たしている。

契約内容の例をあげると、作業については耕種農家が植え付けから収穫前までの管理を、畜産農家が収穫・調製を分担している場合が多い。各種奨励金交付の要件となる作業日誌、飼料イネ専用肥料の購入等の証拠帳票類は畜産農家に取りまとめ、関係先へ提出している。なお、奨励金を耕種農家が受け取り、畜産農家は無償で飼料イネの供給を受ける場合が多い。

#### (4) 栽培・給与技術の試験研究体制

宮崎県の試験研究機関と連携し、飼料イネの栽培・利用に関する技術的検討や試験を実施してきたほか、普及やさらなる効率化に向けたサポート体制を構築している。

畜産試験場では、平成12年から繁殖牛及び肥育牛への飼料イネ給与試験（国富町から飼料イネ24 tを提供）や農家段階の給与実態調査（国富町の畜産農家を対象）を実施している。これまで繁殖牛への給与については、嗜好性、発育、繁殖性のいずれにも問題がないこと、肥育牛への給与については、飼料イネ乾草の場合に全期間給与でもほぼ問題がないこと、ホールクroppサイレージの場合は肥育前期の給与に限定するのが望ましいとの試験結果を得てきており、現在、給与割合等の試験を継続中である。

さらに、試験場内にある自給飼料分析指導センターにおいて、飼料イネの成分分析を行い（国富町からの依頼による分析件数：64件）、その結果を畜産農家が活用して、給与技術の向上が図られている。

一方、総合農業試験場では、国富町での飼料イネ試験栽培に対し、所有するTe-tep（品種）の種子を提供、品種特性の検討や栽培技術の確立等の支援を行ってきたほか、「脱粒性」問題の解決にも精力的に取り組んでいる。

町も独自に飼料イネ栽培のコスト低減を目指すため、各機関の協力を得ながら、乾田・不耕起・直播栽培に取り組み、15年の実施面積が20haに達し、実用化の段階を迎えている。

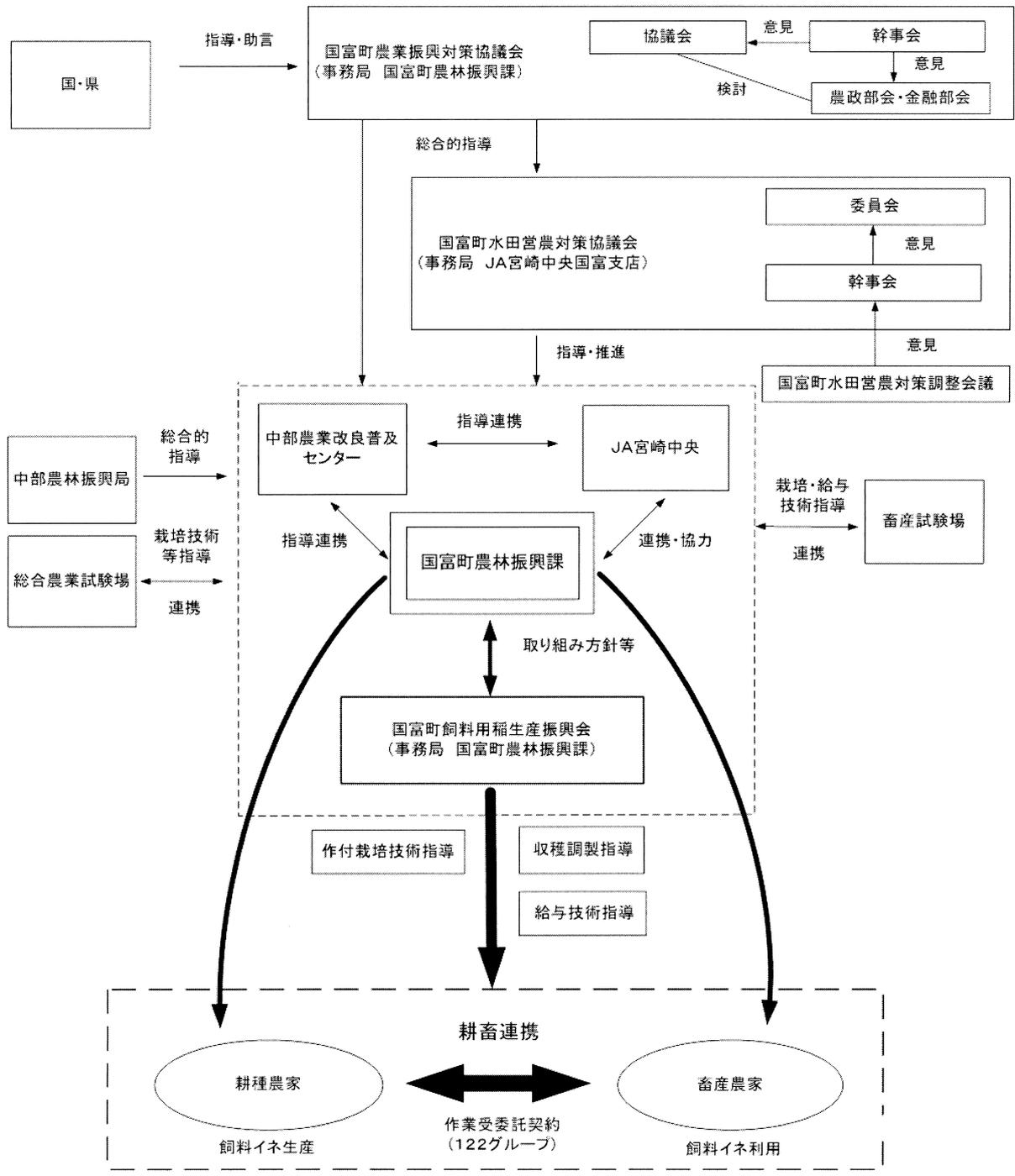


図2 国富町における飼料イネ生産の耕畜連携システム図

### 3 活動の経過

#### 1) 活動開始の目的と背景

国富町は肉用牛繁殖を中心とする畜産が盛んで県下有数の肉用牛繁殖地帯となっている。肉用牛経営においては稲わらが重要な粗飼料であり、いかに安全で良質な稲わらを安定的かつ効率的に確保するかが課題であった。一方、当時、国富町の稲作は、米の生産調整面積が年々拡大され全水田面積の41%を越す転作が必要となっており、また、町農業の柱である施設野菜の連作障害防止のために水田利用が増加している状況にあった。これらのことが影響し、肉用牛経営における稲わらの入手は次第に困難なものになっていった。

当時の国富町の転作状況は、とくに他に有効な転作作物が見つからないことから、飼料作物（冬季：イタリアン、夏季：ソルガム）を中心としたものであった。しかし、もっとも作付面積の多いソルガムは多湿条件に適せず、台風等による倒伏、減収などの難点があった。

また、国富町の葉たばこ生産は、栽培面積日本一を誇り、国富町の農業のシンボルでもあるが、その栽培過程で土壌クリーニングのために、葉たばこ作付け後に水稻を作付けすることが多く、これも転作の推進と矛盾することとなり、町農政の課題となっていた。

表6 国富町における葉たばこの作付面積

単位：ha

	10年	11年	12年	13年	14年
葉たばこ面積（A）	356	355	356	365	367
水田作付面積（B）	155	161	164	157	169
（B）／（A）	44%	45%	46%	43%	46%

町農林振興課は、これらの耕種側、畜産側双方の課題の解決を模索する中で、飼料イネに着目し、リーダーシップを発揮して定着・拡大のための取り組み、具体的には実用化のための技術開発と生産・流通を支える仕組みづくりを進めてきた。

なお、仕組みづくりの一つに、飼料イネを栽培する耕種農家と供給を受ける畜産農家とで、122もの小グループをつくり、「顔の見える」関係を構築したものがあ。この小グループ内での双方の関係がお互いの契約条件を遵守するという役割を果たしているが、昔から同一集落内に居住する住民で「ゆい」など共同作業の習慣があり、住民同士の協調性が強いという地域の実情を反映したものである。

#### 2) 成果を生むまでの過程

##### (1) 飼料イネ作付面積の拡大

###### 導入時期（平成8、9年）

平成8年、多収性の飼料専用イネの情報をつかんだ国富町では、飼料イネであれば、土壌クリーニング効果の高いイネ科であること、農家も栽培技術に馴れていること、

肉用牛の粗飼料としても期待できると判断し、導入することを決めた。

国富町は農業立町を掲げており、農林振興課職員も家で水田を耕作したり、肉用牛を飼育する者も少なくない。ある職員が同じ集落に住む大規模肉用牛一貫経営の畜産農家（後の飼料稲生産振興会長）に相談すると、強い関心を示し、協力を申し出た。

町では、まずJA宮崎中央が入手した飼料向きのイネ（品種：モーれつ）の試験栽培と肉用牛への給与試験を行うこととし、先の畜産農家に委託した。試験栽培の結果は約1tの高収量が得られ、繁殖牛に対する給与試験では高い嗜好性が実証された。

試作の結果が期待以上のものであったことから、平成9年には、さらに多収で嗜好性も高いと言われる品種Te-tep等も加え、作付面積を1.2haに拡大した。

#### 転作作物としての奨励の拡大（平成10年）

平成10年になると、飼料イネが転作作物として認定され、47千円/10aの奨励金が交付されることとなった。また、中部農業改良普及センターと協力して、一般農家を対象とした飼料イネ栽培講習会を実施した。

これらの結果、この年の作付面積は20.4ha、翌11年には40.2haと急増し、飼料イネの栽培が本格化した。

#### 口蹄疫の発生にともなう全県挙げての推進（平成12年）

平成12年3月、隣接する宮崎市において国内で92年ぶりとなる口蹄疫が発生。中国から輸入された麦わら等粗飼料が感染源である可能性が強く示唆され、安全な粗飼料の確保が大きな課題としてクローズアップされた。

宮崎県は全県的に飼料イネの生産を拡大する方針を打ち出し、飼料イネ種子の緊急増殖を行うこととした。国富町では、飼料イネにもっとも早くから取り組み、すでに栽培・利用技術を確立していたことから、県の採種ほ20haの設置を引き受けるとともに、各地からの視察・研修を通じて飼料イネの情報提供に努めるなど、全県的な飼料イネ生産体制づくりに先導的な役割を果たした。

また、この年の7月、町とJA、畜産・耕種農家代表が参加する「国富町飼料用稲生産振興会」（会長は畜産農家代表、町農林振興課が事務局を担当）を設立して、栽培方法の指導や耕種農家と畜産農家との作業分担、取引条件の検討等を行った。

さらに、町単独事業として種子、種苗購入補助等の支援対策を実施した。

#### ホールクロップサイレージ給与の奨励（平成12年）

12年度の「水田農業経営確立対策」では飼料イネ生産に対して、とも補償、経営確立助成を併せて73千円/10aの奨励金交付が打ち出され、さらに、飼料イネを用いた発酵粗飼料給与技術の確立と普及を図るため、ホールクロップサイレージ給与に対し

て2万円/10aの給与実証奨励金が交付されることとなった。

口蹄疫の発生により安全な粗飼料確保の必要性に対する認識が深まったこと、支援対策の大幅な拡充が図られたこと等により、平成12年の栽培面積は155haと前年の4倍近くに急拡大した。

## (2) 現在

### 作付状況（平成14年）

飼料イネの栽培が平年化した平成14年、国富町における飼料イネ作付面積は280haに達し、全国一の面積となっている宮崎県（作付面積1,294ha）の中で最大、県全体の21.6%を占めている。町内でも転作面積の33.7%を占めるもっとも大きな転作作物となった。

作付農家の概要は、畜産農家153戸（畜産農家の48.9%）、耕種農家383戸、合計536戸（全農家の29.5%）と幅広い参加となっており、1戸当たり平均作付面積は0.52haとなった。なお、耕種農家作付分の利用に限ってみると約196haで生産される飼料イネが185戸の畜産農家へ供給される。

表7 飼料イネの作付面積

単位：ha

	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年
全県（A）			39	140	445	1,019	1,294
〔取り組み市町村数〕			〔11〕	〔35〕	〔38〕	〔41〕	〔39〕
中部地域			32	65	222	411	527
国富町（B）	0.1	1.2	20	40	155	231	280
（B）／（A）	試験栽培	試験栽培	52.2%	28.7%	34.8%	22.7%	21.6%

資料：県、町資料

表8 国富町における稲の作付面積

単位：ha

	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年
早期水稻	700	590	497	462	388	326	317
普通水稻	492	552	513	531	556	556	536
飼料イネ（A）	0	1	20	40	155	231	280
計（B）	1,192	1,143	1,030	1,033	1,099	1,113	1,133
（A）／（B）	0.0%	0.1%	1.9%	3.9%	14.1%	20.8%	24.7%

資料：県、町資料

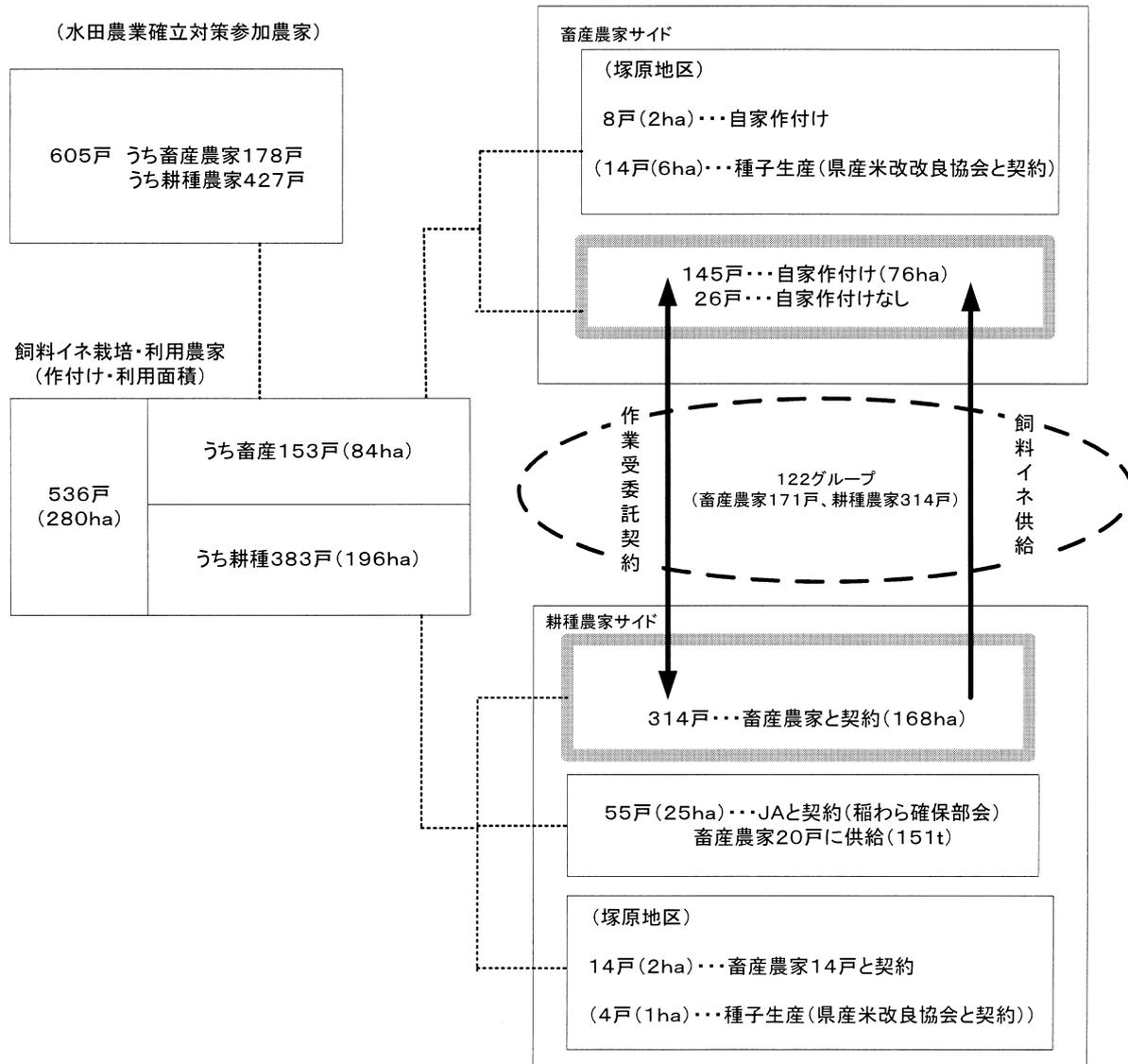


図3 飼料イネ栽培・利用農家の概要

### 飼料イネの利用形態

ホールクroppサイレージが84%と最も多く、わらとしての利用が16%で、繁殖牛への給与が大部分である。

サイレージ利用の場合、ロールラップマシンを所有する畜産農家が少ないため、ほとんどはスタックサイロを利用している。スタックサイロはJAが特注加工する簡易なビニールサイロで、半乾の梱包飼料稲20a分を貯蔵できる(5千円/1基、町補助40%)。

また、収穫、梱包作業を行うために、畜産ヘルパーのメンバーを中心に受託組織が発足し、補助事業を利用して専用作業機も導入されて作業受託体制が整備された。

表9 給与形態別作付面積内訳

単位：ha		
ホールクroppサイレージ (WCS) 利用	わらの利用	計
235	45	280

資料：国富町調査結果

### 葉たばこ栽培における飼料イネ作付状況と今後に向けて

国富町の葉たばこ栽培では、土壌クリーニングを目的に、後作として169ha(葉たばこ面積の46%)の水稲作付けがあるが、うち91haが飼料イネである。

飼料イネは土壌クリーニング効果が高いが、むしろ、地力収奪的であることが確認されてきた。この点、国富町は家畜ふん尿と家庭生ゴミを同時に処理する堆肥センターを設置しており、JA支援センターが堆肥散布を受託する体制の整備をすすめている。

技術員で構成される部会で作成した「飼料用稲の施肥設計基準」で堆肥1t/10aの施用が決められ水田への堆肥投入が進んでおり、今後、耕種農家を巻き込んだ形での資源循環型農業をさらに展開していく。

### 今後に向けた飼料イネ栽培方式の変更

飼料イネの栽培は苗移植方式が大部分(90%)であるが、平成14年、町では省力、コスト低減を目指して、2haの乾田・不耕起・直播方式の試験を行い、収量に影響することなく大幅な省力化とコスト低減が実証された。15年は20haに増加しており、実用化段階に入っている。

3) 活動の年次別推移

年次	指導支援活動の内容等	成果・課題・問題等
平成 8年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飼料イネの試験作付け開始 (畜産農家に委託 10a)</li> </ul>	<p>飼料イネに着目(転作作物・飼料作物・ 土壌クリーニング) 高収量・高嗜好性を実証</p>
9年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飼料イネの試験作付け面積1.2haに増加</li> <li>・飼料イネ栽培実証展示圃設置開始</li> </ul>	<p>農試・普及センター・JA等連携による 栽培技術の課題解決促進</p>
10年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・町内農家への飼料イネ栽培講習会開催</li> <li>・飼料イネ作付面積20.4ha</li> <li>・JA育苗センターから飼料イネ苗を供給開始</li> </ul>	<p>転作作物としての栽培意欲の啓発  良質な苗の適時・適量安定確保</p>
11年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飼料イネ栽培の本格化 (作付面積40.2haに倍増)</li> </ul>	<p>葉たばこ後作への飼料イネ作付け進展</p>
12年	<p>&lt;隣接市(宮崎市)で口蹄疫発生&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「国富町飼料用稲生産振興会」を設立</li> <li>・飼料イネ生産振興の各種助成策打出し</li> <li>・飼料イネ栽培・収穫技術講習会開催</li> <li>・県全体の飼料イネ採種圃を設置 (塚原地区飼料イネ採種組合20ha)</li> <li>・独自のスタックビニールサイロ試作普及</li> <li>・JA受託組織による飼料イネ栽培の開始</li> <li>・ホールクロップサイレージ給与実証開始</li> <li>・畜産試験場との試験協力開始</li> </ul>	<p>安全な自給飼料確保の共通認識高揚 小グループ単位の耕畜連携(民・民主体 による国富方式)の確立と実践強化</p> <p>栽培基準・給与法の確立と指導徹底 飼料イネ増産体制への基盤整備 (平成13年度から県内へ種子供給)</p> <p>簡易で低コストな飼料イネ調製の実現</p>
13年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・九州地域飼料イネ生産利用現地検討会 など各種研修会等の受け入れ</li> <li>・飼料イネ作付面積200ha以上を達成</li> </ul>	<p>先進的取り組み紹介及び実証展示圃現地 検討による県内外への普及拡大 耕畜連携システムが浸透し飼料イネが町 農業のなかに定着</p>
14年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾田不耕起直播方式による栽培試験の 取り組み(作付面積 2ha)</li> <li>・飼料イネ作付面積は宮崎県の中で最大 の280ha達成</li> </ul>	<p>移植、湛水直播方式より大幅に省力・低 コスト栽培が可能であることを実証 宮崎県全体の作付面積は1,294haで全国一</p>
15年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾田不耕起直播栽培面積の拡大 (作付面積 20ha)</li> </ul>	<p>省力・低コスト栽培の普及促進</p>

## 4 活動の成果

### 1) 成果のまとめ

#### (1) 繁殖経営の規模拡大

全県的にみても肉用牛農家の高齢化率は高く、宮崎県の肉用牛飼養戸数は平成8年から14年までの6年間で71%に減少し、国富町でも同様に72%に減少している。この間、子取り用雌牛頭数は県全体では1%増とほぼ横這いに近いのに対して、国富町では7%増加し、1戸当たり飼養頭数も5.6頭から8.3頭へと拡大しており、肉用牛産地として課題の多い繁殖経営での規模拡大が進んでいる。

表10 国富町における肉用牛の飼養戸数・頭数の推移

	単位	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年
頭数	頭	4,550	4,540	4,830	4,840	4,740	5,110	4,880
うち子取り用雌牛(A)	頭	2,410	2,410	2,410	2,450	2,500	2,670	2,580
戸数(B)	戸	431	413	390	370	367	325	312
(A)/(B)	-	5.6	5.8	6.2	6.6	6.8	8.2	8.3

資料：畜産統計

#### (2) 米の生産調整の達成

米の生産調整に関しては、平成14年度、町の全水田面積1,672haの41%に当たる686haが目標面積となっている。

国富町の14年度の転作実施面積は828ha、達成率は120.7%となっているが、その中で飼料イネの作付面積は280haと、その33.8%を占め、転作物物の中で最大である。

多くの地域で転作目標の達成が大きな課題となっている中で、国富町では特別な転作促進のための対策を必要としない状況が続いており、その最大の理由は飼料イネが普及・定着したことにあると言われている。

#### (3) 葉たばこ作の土壌クリーニング

飼料イネ導入の契機の一つであった葉たばこ作の土壌クリーニングについては十分な効果があり、平成14年度、国富町の葉たばこ栽培面積367haのうち46%の169haが水田での栽培であり(県平均30%)、後作として91haの飼料イネが作付けされている。

#### (4) 資源循環型農業の展開

飼料イネの栽培面積が拡大する中で、水田への堆肥投入が促進され、飼料イネをめぐって畜産農家、耕種農家を巻き込んだ広範な資源循環型農業の展開につながっている。

## 2) 活動の評価

### 笹森 義幸 (国富町・肉用牛一貫経営)

現在、繁殖・育成牛を85頭、肥育牛を60頭飼養している。

耕地面積は水田1.8ha、畑3.1ha (借地1.8ha) で、イタリアン、トウモロコシ等の普通飼料作物を延べ5.8ha、飼料イネを2.1ha (一部、受託栽培を含む) 作付け、畦畔等の野草0.4haを利用している。これに加えて、14戸の耕種農家から12.5ha分の飼料イネの供給を受けており、子牛用の一部を除いて粗飼料は購入せず、粗飼料自給率は93%である。

飼料イネについては、国富町で取り組みが始まった平成8年から試験栽培を引き受けるなど協力してきたが、現在では、飼料イネ中心の粗飼料構成となっており、飼料イネがなくなると現在の飼養規模の維持は難しくなる。

飼料イネは繁殖・育成牛、子牛には年間を通じて給与しているが、肥育牛には10~14ヵ月齢の肥育前期に給与している。牛の嗜好性も高く、子牛の腹づくりには最適である。

飼料イネの活用は、畜産農家と耕種農家の「お互い様」という良い関係、そして、転作作物の高度利用につながる良い事業だと思っており、今後も他の肉用牛仲間と一緒に利用拡大に努めたいと考えている。

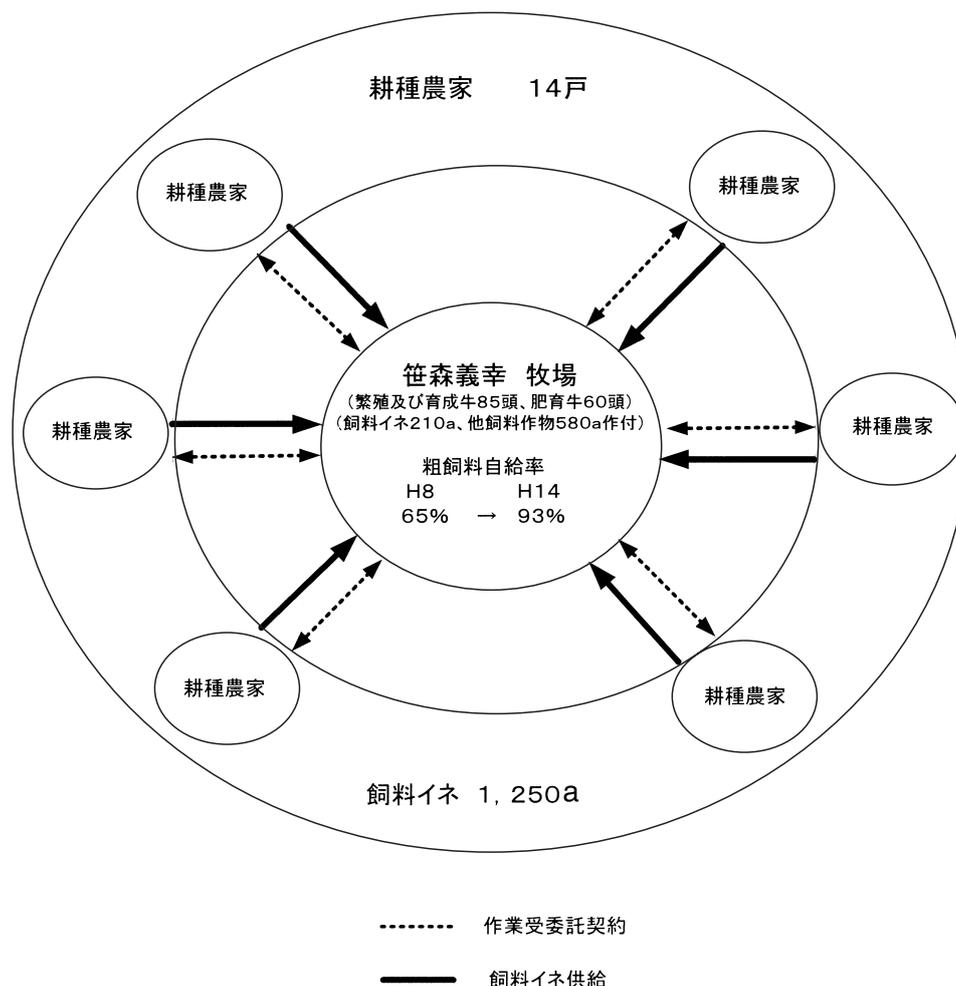


図4 耕畜連携による飼料イネ生産・需給取り組み事例

## 宮崎県審査委員会の評価

国富町における平成8年の飼料作物作付面積は、冬季のイタリアン、夏季のソルガムを中心に約530ha、子取り用雌牛1頭当たり22aであるが、平成14年には一般の飼料作物が約474haとやや減少するものの、この年、飼料イネの作付面積は280haに達しており、あわせて754ha、子取り用雌牛1頭当たり29aとなっている。このように飼料生産基盤が図られた結果、国富町全体の肉用牛経営の飼料自給率は、通常の稲わら等を加えて65%程度と推定される。

肉用牛経営、とくに繁殖経営においては粗飼料の確保が重要であるが、高齢化の進行とともに大きな支障となって、飼養戸数の減少が続いている。そうした中で、国富町で県平均を大きく上回る子取り用雌牛頭数の増加がみられるのは、飼料イネ作付けの増大を中心とした飼料基盤の強化の効果が大きいと言える。

飼料イネが定着するためには、適切な肥培管理によって十分な生産量が確保されること、耕畜連携を通じて確実に畜産経営で飼料利用が行われることが必要である。

国富町で見られるように、中間にJA等の第三者を介在させることなく、畜産農家と耕種農家とで作る小グループの中で飼料イネを流通させる仕組みが、農家の自主性が活かされ、「顔が見える」ことによって、栽培条件や収穫時期など契約条件が遵守され易いという妙味を發揮しており、飼料イネ定着の大きなポイントである。

国富町の飼料イネは、町の水田営農確立対策のうえで欠くことのできない作物となると同時に、畜産農家でも飼料イネを除いた肉用牛経営は考えられないといわれるほどで、飼料イネが耕畜連携のつなぎの役割を果たしている。

また、飼料イネが肉用牛の飼料として有効に利用されるだけでなく、飼料イネの栽培に堆肥施用が行われ、町内での幅広い資源循環につながるといった面の効果も大きい。

奨励金の減少が見込まれる中であって、乾田・不耕起・直播栽培など飼料イネが長期にわたって定着するための取り組みを行っており、町の対応は先見性に優れたものといえる。

## 5 現在の課題と新たな展開方向

### 1) 国富町の考える課題と展開方向

#### (1) 奨励金の減少を視野に入れた取り組み

国富町で飼料イネの生産が急速に伸びた大きな要因は、水田農業経営確立対策による奨励金の充実強化にあることは否定できないが、現在の奨励金の水準が今後も維持されるのは困難なものと思われる。

こうした中で、国富町は、飼料イネの生産、利用をさらに定着させるために、生産コストの低減が重要と考え、平成14年から乾田・不耕起・直播栽培の検討を始め、15

年に普及段階に移行しつつある。また、畜産農家へ供給する場合の有償化も検討を開始している。

## (2) 栽培品種の向上

飼料イネの品種はモーれつが90%、Te-tep10%であるが、モーれつは品種許諾料(200円/種子1kg)の関係で種子代が高い。Te-tepは嗜好性が良く、高収量であるが倒伏しやすい等の欠点がある。さらに脱粒は両品種共通の問題である。

専用種以外の従来からの栽培品種も含め、さらに適当な飼料用イネの検討が必要である。

表11 飼料イネ品種別作付面積

単位：ha

年度	モーれつ	Te-tep	合計
11		40	40
12	111	44	155
13	207	24	231
14	250	30	280

資料：国富町資料

## (3) 肥育牛に対する給与技術の確立

飼料イネの給与形態はホールクロップサイレージが84%で、繁殖牛への給与が主体である。飼料イネの栽培が伸びた背景には、肥育牛用に輸入された中国産わらが口蹄疫の原因であることが強く示唆されたこともある。飼料イネの生産は伸びたものの、肥育牛への利用は肉質への影響が懸念され伸びていないのも現状であり、肥育牛に対する給与技術の確立が必要である。

## (4) 地域肉用牛生産システムの創設にともなう飼料イネ増産

肉用牛の新たな増頭対策として、町の先進的な発想とリーダーシップにより、平成13～15年度の3カ年計画で、JA宮崎中央国富畜産団地の建設を進めている。JAが肉用牛農家から委託を受け、出荷前子牛の受託管理、繁殖素牛の育成管理から妊娠牛の供給・受精卵の供給・肥育牛管理までの一貫生産や農家入植型畜産団地造成など、低コストで効率的な地域ぐるみの肉用牛生産システムを創設するもので、今後この成果が注目されている。

ここでも自給粗飼料による安全・安心な肉用牛生産を目指し、国富町に定着している飼料イネを飼料給与の中心に考えている。については、より一層の飼料イネ増産が必要であることから、町は、遊休農地を活用した飼料イネ生産拡大のための新たな構想を練り始めている。

## 2) 宮崎県審査委員会の見解

### (1) 奨励金の減少を視野に入れた取り組み

耕種農家と畜産農家との間では、耕種農家がとも補償、経営確立助成を併せて73千円/10aを受け取り、畜産農家がホールクroppサイレージの場合、2万円/10aの給与実証奨励金を受け取ることで、飼料イネは無償で供給される。

今後、奨励金の減額、飼料イネの有償化を想定すると、耕種農家の立場では、水稻栽培での収入と飼料イネ栽培に対する奨励金額との比較がベースで、その他、飼料イネ以外に適当な転作作物があるか、クリーニング作物があるかなどが検討要因となる。

一方、畜産農家の立場では、飼料イネを有償で引き取る場合に購入粗飼料価格(国産わら50円、輸入わら40円/kg)との有利性が比較されることになる。

国富町では、乾田・不耕起・直播栽培のコスト削減効果は相当高く、通常の米栽培の所得は10a当たり3~4万円、耕種農家の飼料イネ栽培での物財費は33千円、乾田・不耕起・直播栽培では物財費が17千円に低下すると試算している。

このように奨励金の減額が避けられない見通しの中で乾田・不耕起・直播栽培は有力な対応策であり、すでに普及段階に移行しつつある国富町の先見性は高く評価される。

表12 飼料イネ栽培方法による生産費の比較(円/10a)

苗移植の場合		乾田直播の場合	
苗代	10,000	種子代	1,000
田植代	6,500	直播代	3,000
除草剤代	2,500	除草剤代	5,000
肥料代	3,000	肥料代	3,000
機械償却費	11,000	機械償却費	5,000
計	33,000	計	17,000

また、畜産農家が地元で稲わらを購入(コンバイン収穫後の水田で、畜産農家が調製・収集する)する価格は5千円/10a、500kg程度である。

通常の稲わらと飼料イネの収量、栄養価の比較から、飼料イネへの5~10千円/10aの負担は可能と思われることから、国富町では、今後、奨励金が現状より相当程度減額する場合にも飼料イネ栽培を継続できると見ている。

### (2) 肥育牛に対する給与技術の確立

町内の肥育農家では、肥育牛に対する飼料イネのホールクroppサイレージ、乾草の給与を試行的に行っており、給与量や給与時期の検討を加えながら、一定の成果を得つつある。

また、県畜産試験場では、肥育牛に対する飼料イネ給与については、乾燥した飼料

イネでは問題なく、ホールクroppサイレージについては肥育前期の給与は可能との試験結果を得ている。

この点を考慮すれば、肥育牛に対する給与技術の確立も近いといえる。