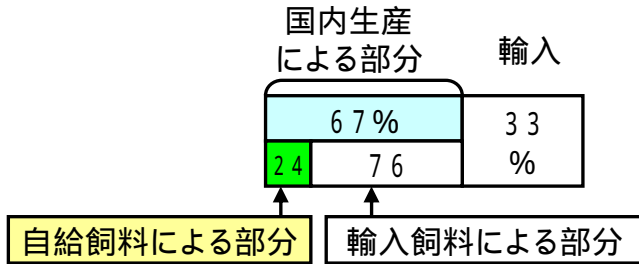


自給飼料をめぐる情勢

平成17年5月
農林水産省生産局
畜産部畜産振興課

1 飼料自給率の現状(概要)

畜産物の自給率
(カロリーベース) 16% = 国内生産による部分
(重量ベースの自給率) 67% × 自給飼料による
生産の割合 24%



	国内生産による部分	×	自給飼料による部分	→	カロリーベース自給率
牛乳 乳製品	69%		42%		29%
牛肉	39%		26%		10%
豚肉	53%		9.7%		5%
鶏肉	67%		9.7%		7%
鶏卵	96%		9.7%		9%

飼料自給率の推移

	昭和60年	平成9年	平成15年
飼料自給率	28%	25%	24%
・粗飼料自給率 (乾牧草、サイレージ等)	93%	78%	76%
・濃厚飼料自給率 (とうもろこし、大麦、こうりゃん等)	11%	10%	10%

鶏用 900万トﾝ
 豚用 500万トﾝ
 牛用 600万トﾝ

飼料需要量(H15・TDNベース)

給与される飼料のうち、
 家畜が利用することができる
 栄養量

粗飼料	540万トﾝ	国産粗飼料	410万トﾝ	輸入粗飼料	130万トﾝ
濃厚飼料	2000万トﾝ	国産濃厚飼料	200万トﾝ	輸入濃厚飼料	1800万トﾝ

米ぬかなどの食品副産物や食品残さ

鶏、豚は草食性でないため、粗飼料を利用できない!

濃厚飼料の国内生産は非現実的
 ・輸入濃厚飼料全量(1800万トﾝ)の国内
 生産に必要な面積 **730万㌦**
 ・とうもろこしの輸入価格(1.5万円/トﾝ)
 と国内生産費(同23万円)との膨大な価
 格差 **21.5万円/トﾝ**

日本の農
 地面積
 474万㌦

国土資源の
 有効活用
 により、粗飼料
 の自給を
 目指すことが
 重要

国産稲わらの飼料利用の推進

耕畜連携による稲WCSの作付拡大

中山間地等における放牧の推進

稲発酵粗飼料の作付面積	
12年度	520㌦
15年度	520㌦

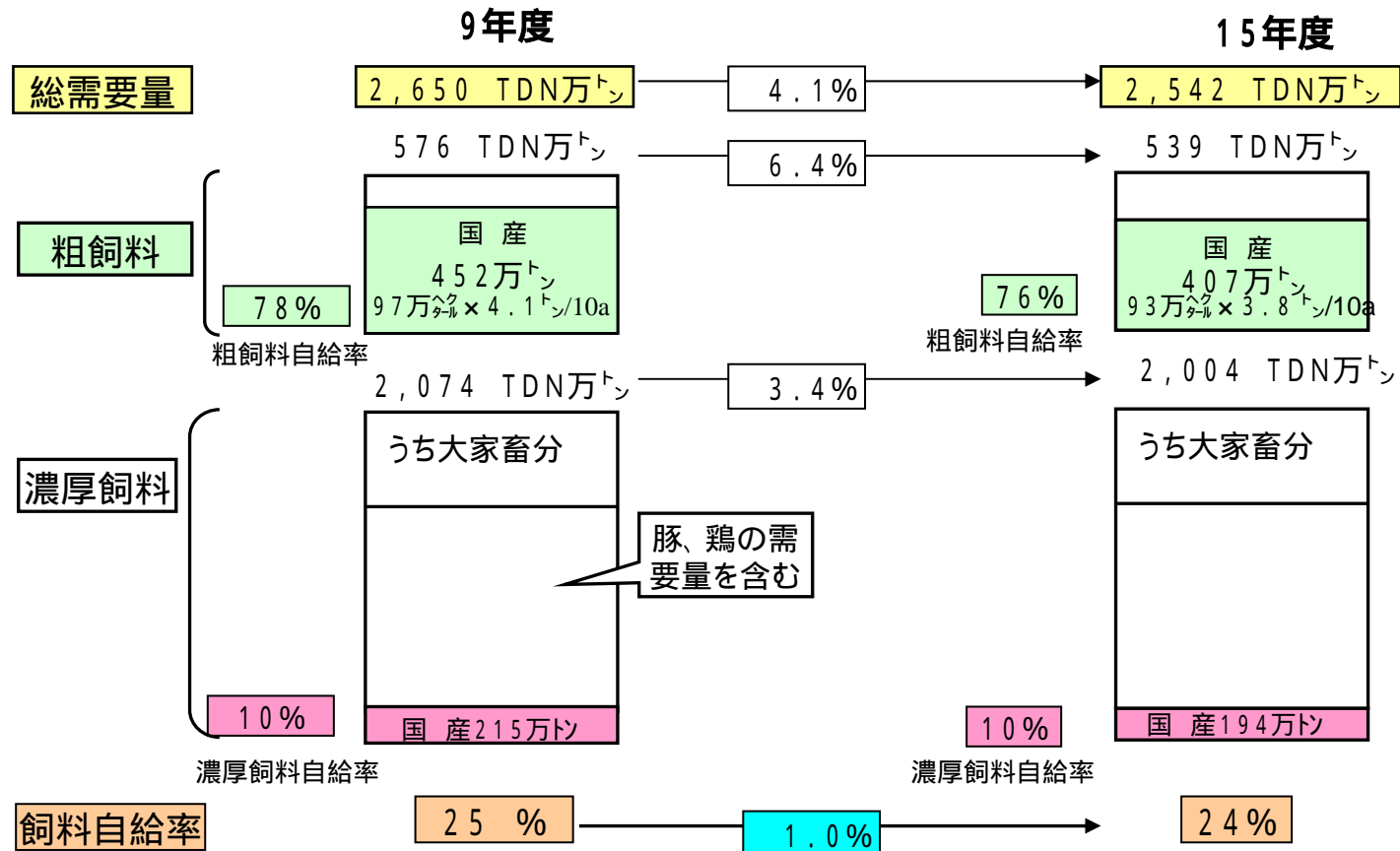
耕作放棄地、水田等での肉用牛放牧が増加

2 飼料需給と飼料自給率の推移

平成15年度の飼料需要量は9年度(前回基本計画の基準年)に比べ4%低下している一方、粗飼料生産量が10%低下。

この結果、15年度の飼料自給率は、9年度に比べ1%低下し24%。

このうち、大家畜の飼料自給率は、酪農で43%、肉用牛で27%と、ほぼ9年度並み。

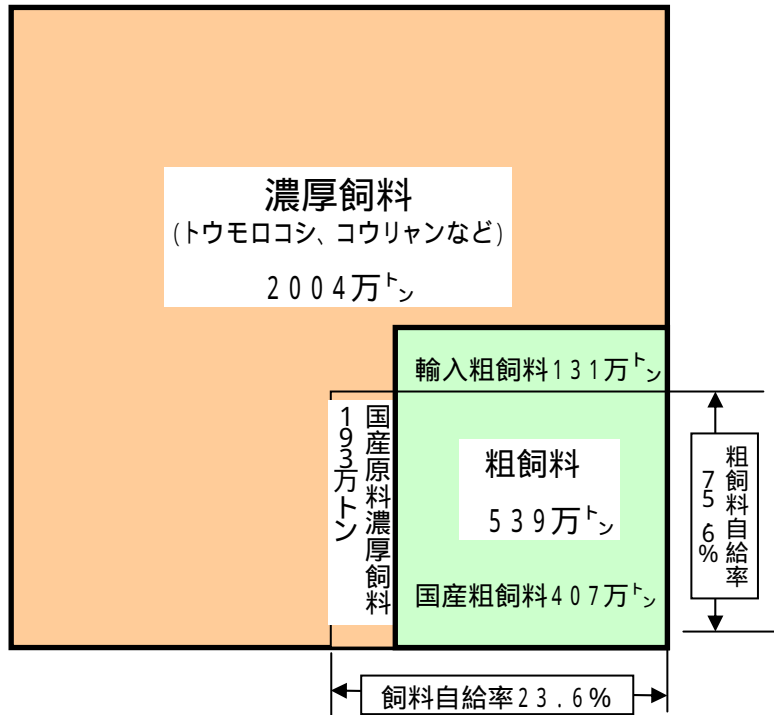


3 飼料自給率の現状(経営別)

マクロベース(15年度)

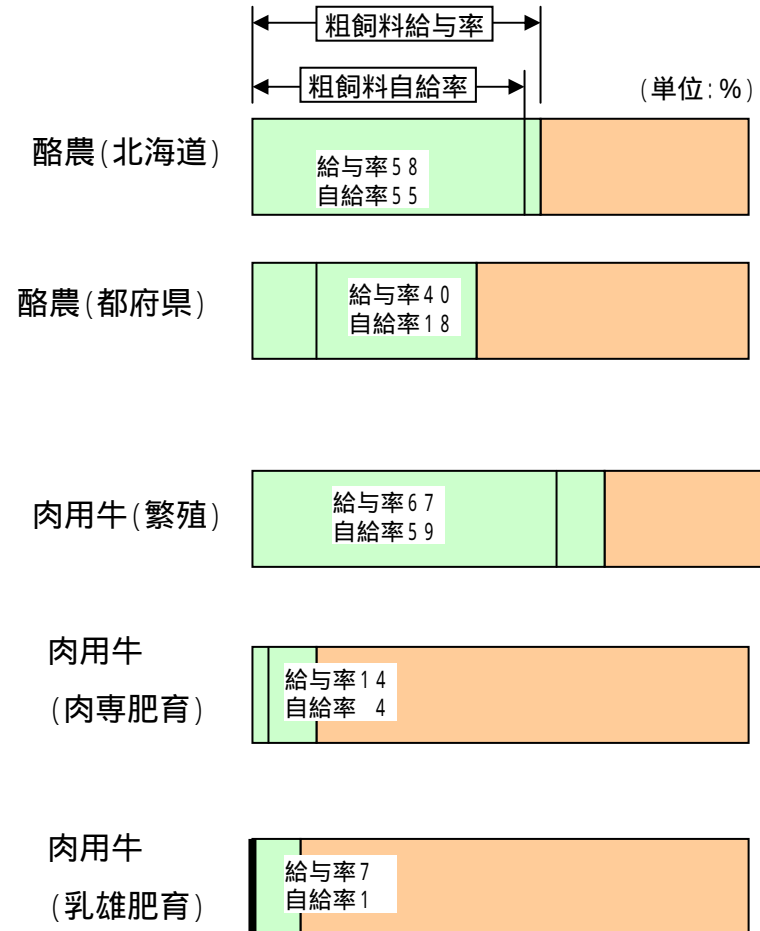
飼料自給率 23.6%
粗飼料自給率 75.6%

飼料需要量 2542 万トン



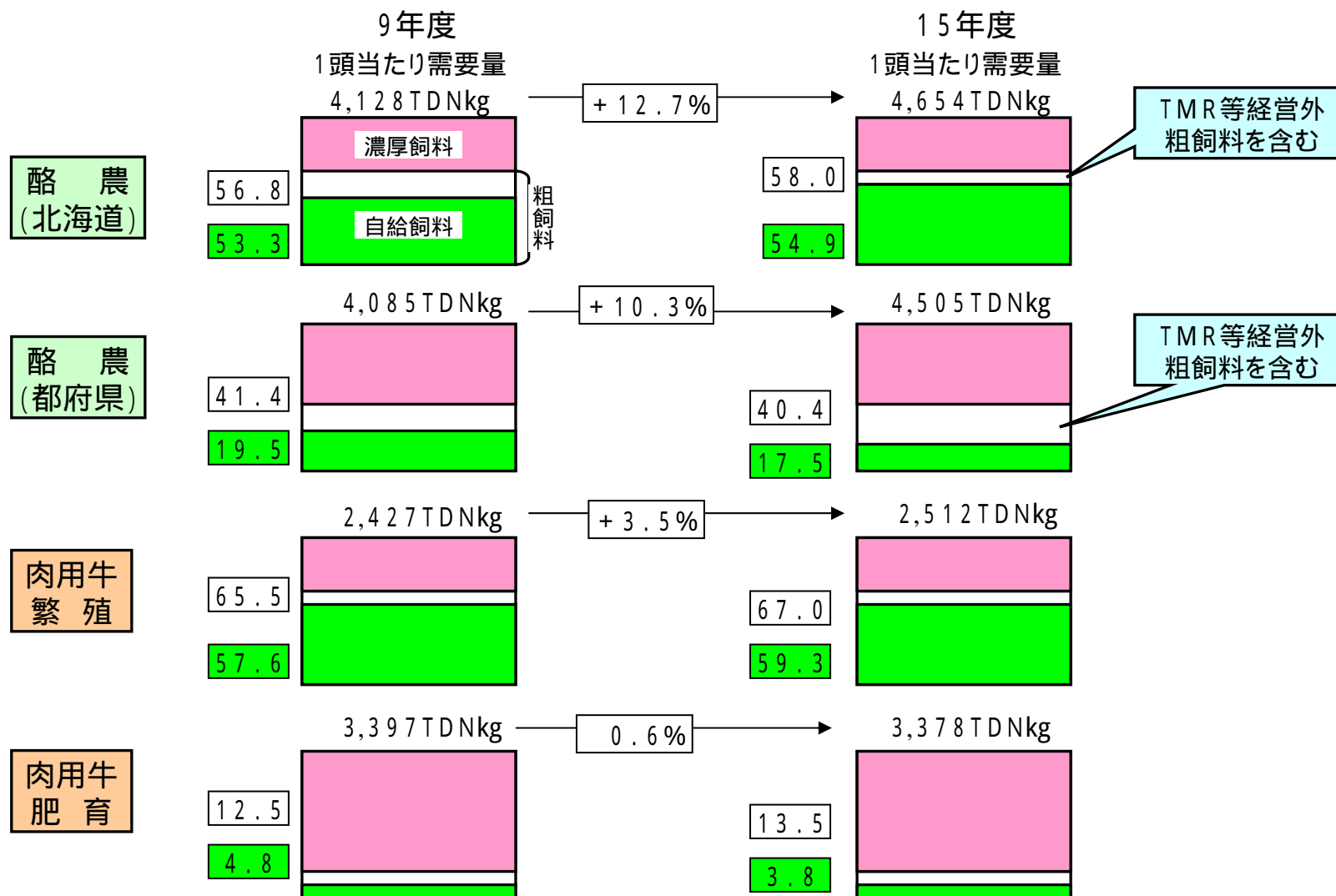
農家ベース (15年度)

酪農では、都府県が経営外飼料に依存。
肉用牛では、肥育経営はほとんどが経営外飼料に依存。



4 飼料自給率の推移 (経営別)

大家畜経営における粗飼料の給与率(購入粗飼料を含む)は、9年度と比べやや増加。
 自らの経営内で調達する「飼料自給率」は、都府県酪農、肉用牛肥育では若干低下。
 なお、1頭当たり飼料需要量は、9年度に比べ酪農で増加(10~13%程度、肉用牛繁殖で4%程度)。



5 飼料自給率低下の要因

酪農

乳価に比較して配合飼料費が安価になったことから、配合飼料給与の優位性が高い。

乳量1kg当たりの濃厚飼料給与量は、0.36kg程度と安定的に推移。
(言い換えれば濃厚飼料1kgの給与で3kg弱の乳量が期待できる。)

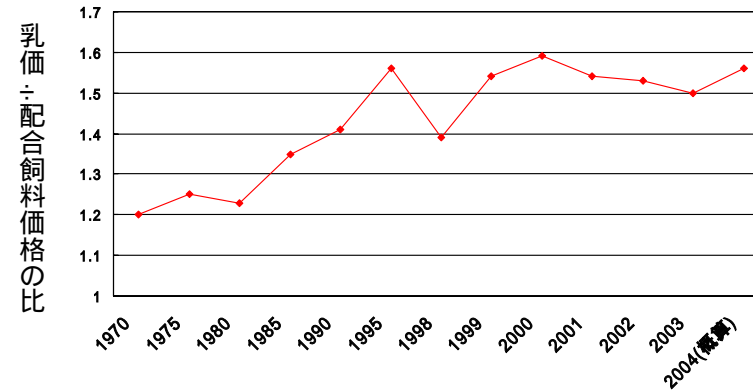
牛の生理上必要な粗飼料についても、輸入粗飼料の利用により手当が容易で、生乳生産の制限要因となっていない。

肉用牛

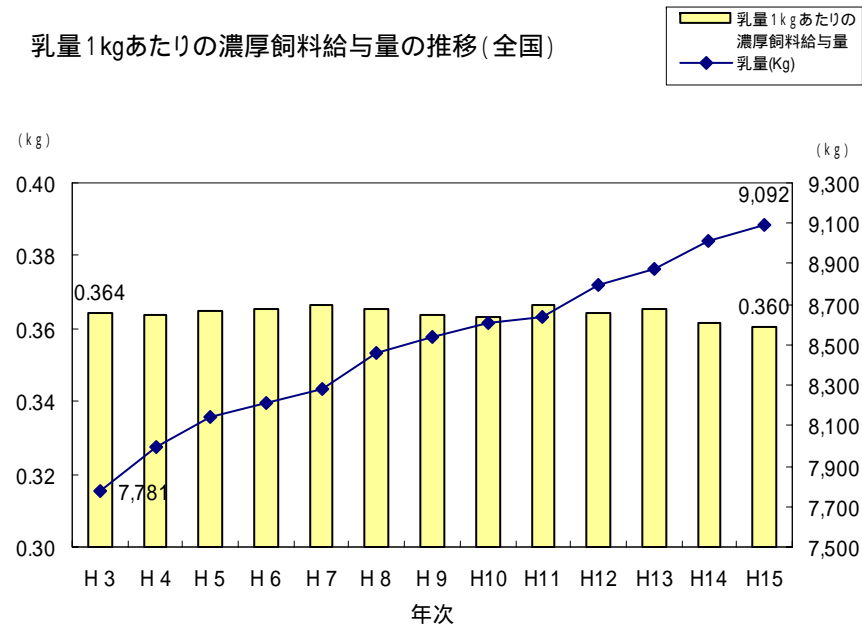
肥育牛は、枝肉の高値販売を目的に、濃厚飼料多給による増体とサシ(脂肪交雑)を付けることが主流。

特に、緑色が多い牧草等を給与すると脂肪の色が黄変することから、稲わら以外の粗飼料は敬遠する経営者が多い。

乳価：配合飼料価格比の推移



乳量1kgあたりの濃厚飼料給与量の推移(全国)

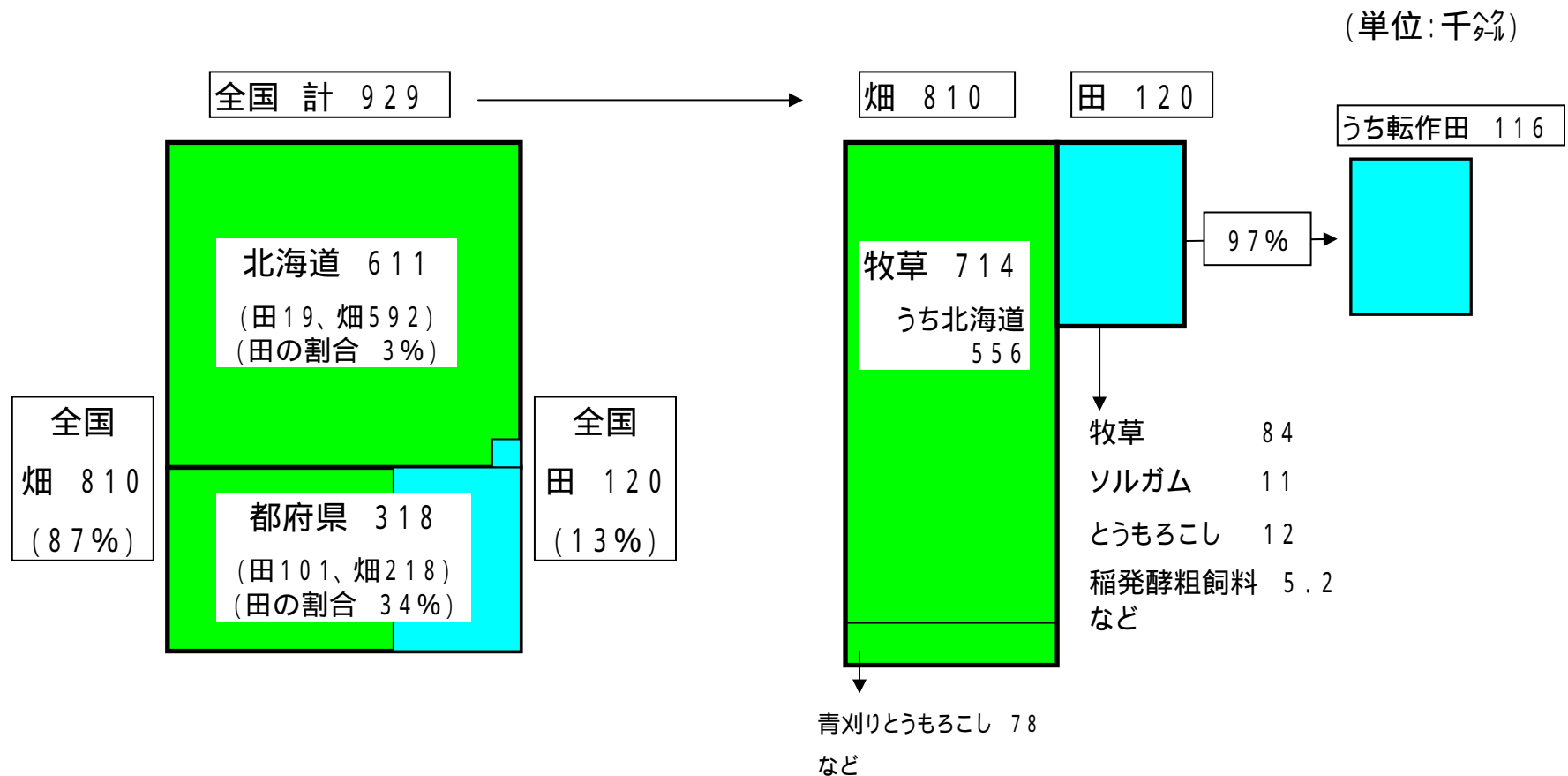


6 飼料作物作付面積(15年度)

15年度における全国の飼料作物作付面積は929千ヘクタール。

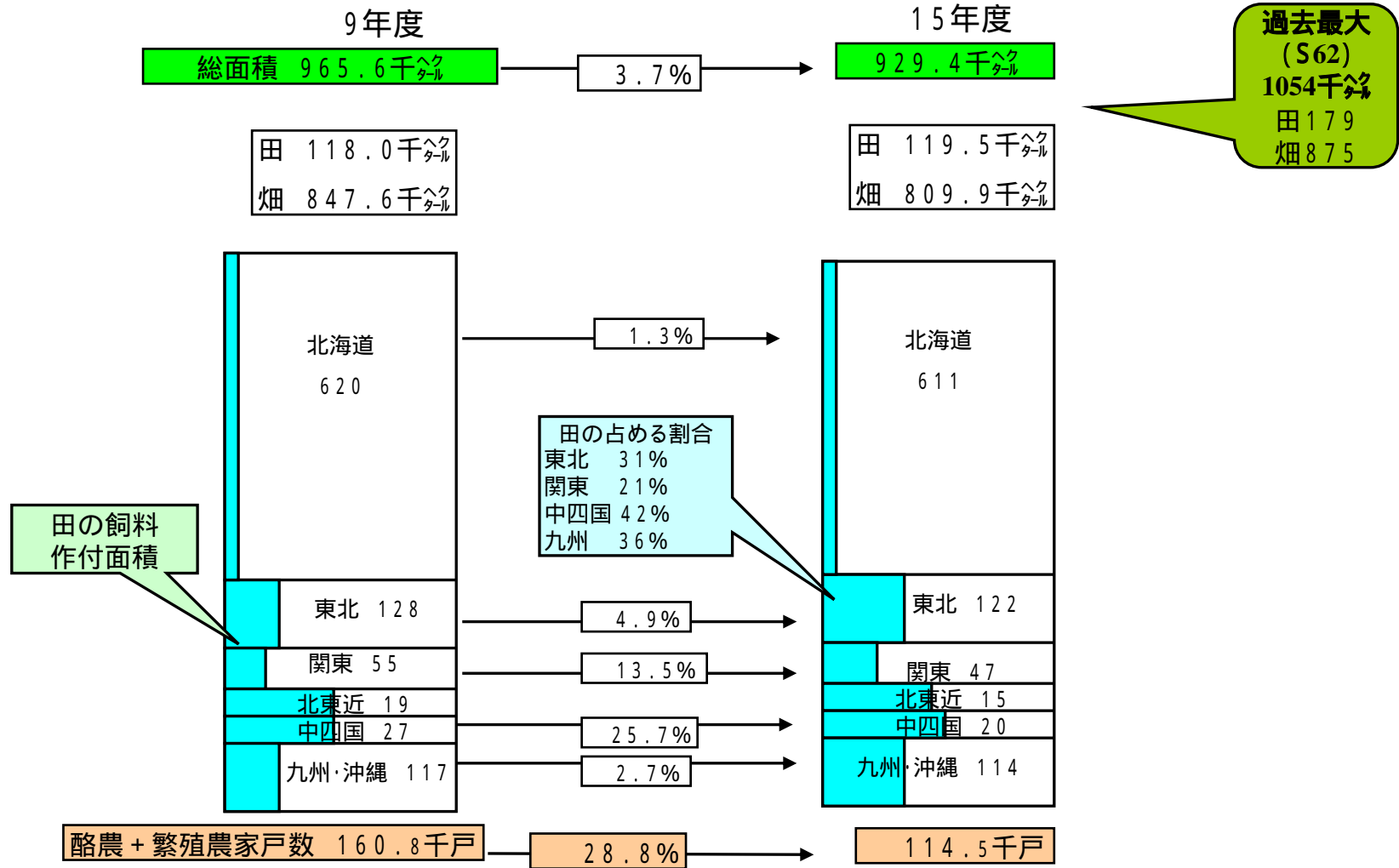
全国ベースでは87%が畑で作付けされているが、都府県では田のウェイトも高い(32%)

田での作付けのうち、97%が転作田(12万ヘクタール)。



7 飼料作物作付面積の推移(地域別)

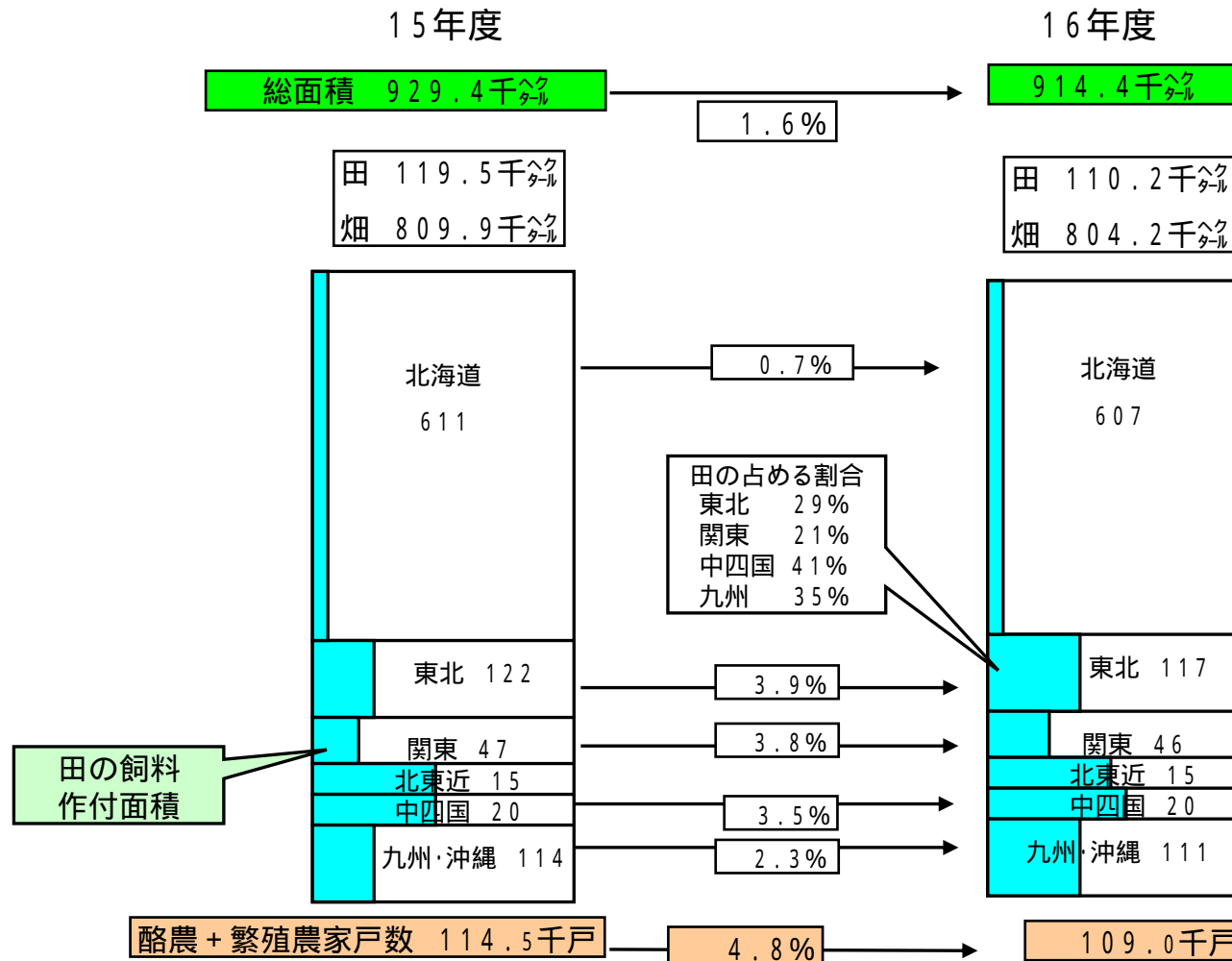
15年度の飼料作物作付け面積を地域別に見ると、9年度に比べすべての地域で減少。
 この間、大家畜飼養農家戸数(酪農、肉用牛繁殖)は29%減少。
 特に畑での減少が大きく北海道、九州を除き、大幅な減少(中四国 26%、関東 14%ほか)
 一方、転作により田の作付面積は北海道、東北、九州で増加し、各地区で田のウェイトが増加。



8 飼料作付面積の現状(16年度)

16年度の飼料作物作付け面積は、15年度と比べ15万ヘクタール、1.6%減少。

地域別に見ても、15年度に比べすべての地域で減少。

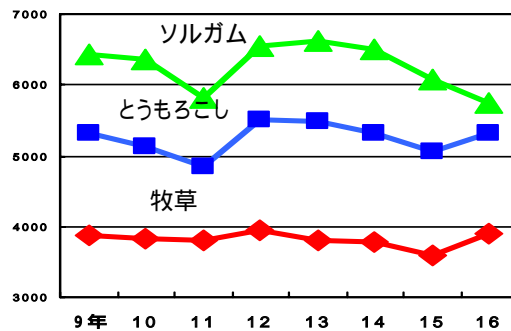


9 飼料作物の単収

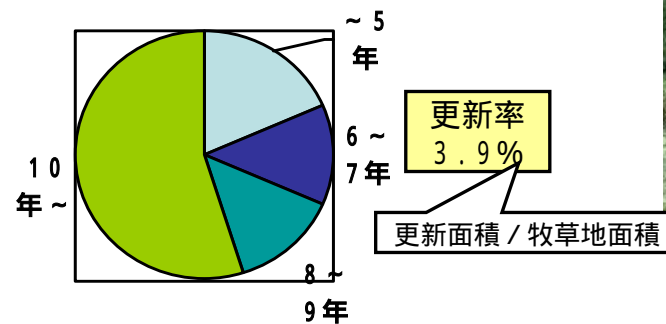
飼料作物の単収については、

- ・換金作物と違い単収向上に対する生産者の意識が乏しく、単収の高い優良品種の普及があまり進まず、また、適切な肥培管理も励行されていないこと
- ・資金的な問題等から草地更新が遅れていること
- ・取り扱いやすい牧草のロールベールサイレージ体系への移行によって、牧草に比べ単収の高い青刈りトウモロコシの作付面積が減少していること等から、低下傾向で推移
(H16年度は天候に恵まれたことから増加 全国:4.1t/10a、北海道:3.7t/10a、都府県:4.9t/10a)

(kg / 10a) 飼料作物の単収(草種別)



草地更新までの経過年数



トウモロコシ用
細断型ロールベアラ

このため、今後は、

- ・単収の高い優良品種の開発や、啓発活動による優良品種の生産現場への普及と栽培管理の徹底
- ・草地更新事業の拡大による適切な草地更新
- ・青刈りトウモロコシのロールベール給与を可能とするために新開発された「細断型ロールベアラ」の導入による青刈りトウモロコシの作付の拡大等に積極的に取り組む必要。

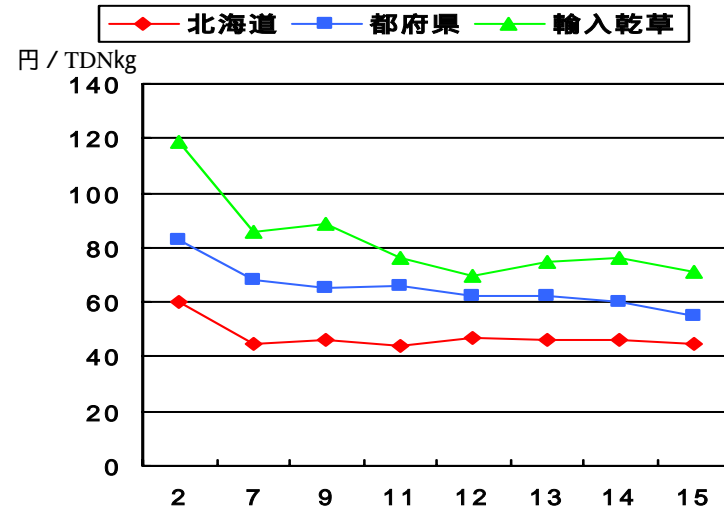
土壌酸化防止剤(炭酸カルシウムなど)の施肥により、1.2倍程度の単収向上が可能。

条件にもよるが、最高収量の60~70%になる10年程度で更新することが適当。これにより、1.2倍程度の単収向上が可能。

10 飼料作物の生産コスト

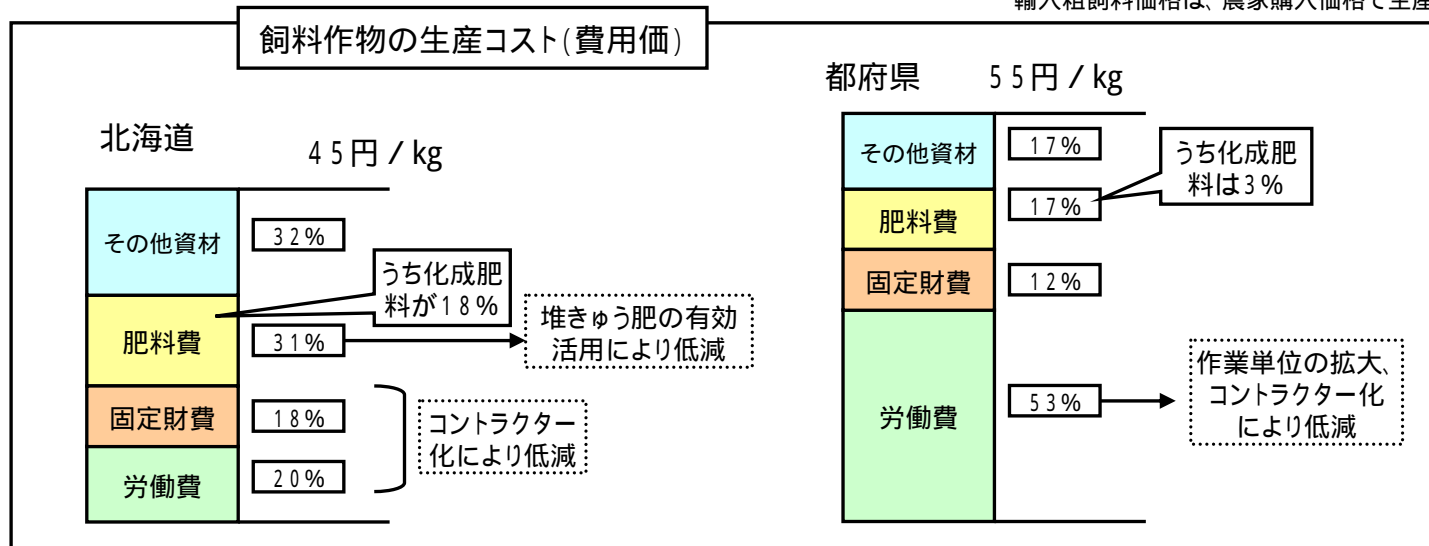
自給飼料の生産コストは、機械化等による生産性の向上等で低下傾向で推移してきたが、近年は横ばい。
 一方、輸入粗飼料価格も利用量の増大による流通コストの低下等により、低下傾向で推移。為替等の影響が大きい。
 今後、飼料作物の生産コスト低減のためには、飼料作物の生産コストに占める割合の大きい項目として、
 北海道においては、固定材費及び肥料費等の資材費
 都府県においては労働費
 の低減を図る必要。

自給飼料生産コスト



注；自給飼料生産コストは「自給飼料生産費用価で、飼料生産にかかった材料費、固定材費等の合計。

輸入粗飼料価格は、農家購入価格で生産局畜産部調べ



11 粗飼料の輸入状況

粗飼料の輸入量は、60年代以降、増加。

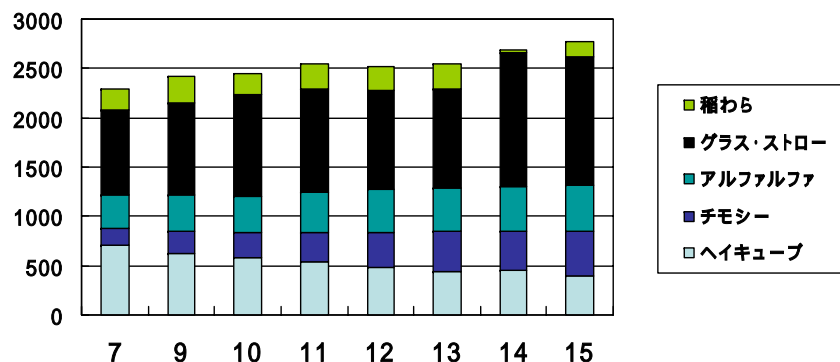
高温多湿な我が国では生産が困難な、良質乾草を中心に250万トンを越す輸入量(主な輸入国は米国、豪州)。

稲わらの輸入量は、14年4月からの中国産の輸入停止により減少したが、15年2月の輸入再開により増加。

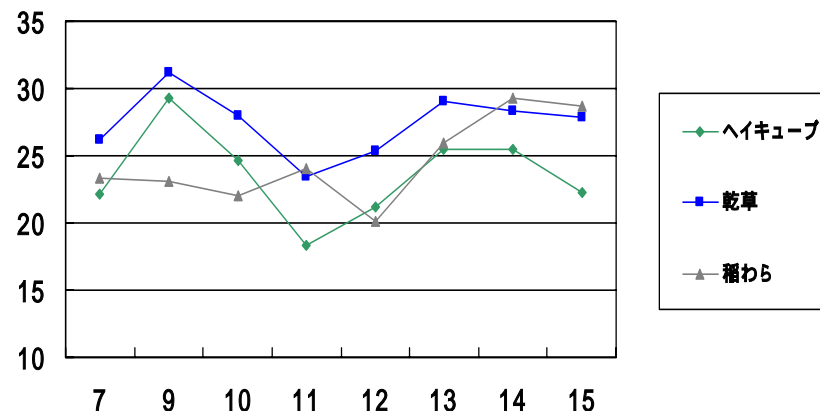
粗飼料の輸入価格は、長期的には円高の進行等により低下傾向で推移したが、13年度以降は円安により上昇。

乾草のなかでも、草種・品質により価格差が大きい。

千トン 粗飼料の輸入量



円/kg 粗飼料の輸入価格(CIF)



輸入粗飼料へのほ乳動物由来の異物混入

- ・飼料安全法では、BSEの侵入・まん延を防ぐ観点から、牛等の飼料には、ほ乳動物由来のたん白質は含まれてはならないとされている。
- ・しかしながら、16年11月、米国からの輸入粗飼料にほ乳動物由来の異物混入が認められたとの報告あり。
- ・その後の全国調査では、輸入乾牧草中からほ乳動物に由来する異物を発見した経験がある使用者の割合は、23%との結果。
- ・輸入飼料の安全性には注視が必要。

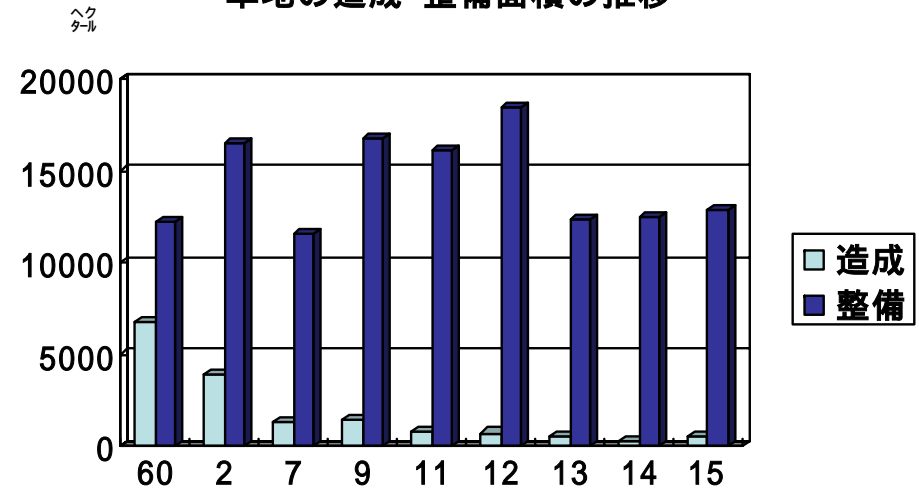
12 草地の造成・整備状況

草地開発は、北海道、東北、九州、沖縄などの畜産主産地形成に重要な役割を果たしてきた。

近年は、開発地域の減少及び奥地化に伴うコスト増等により、造成面積は減少し、整備が中心。

今後は、農家経営の負担軽減や環境への負荷の低減の観点から、低コストな造成工法、漸進的な草地開発整備手法等を開発することが重要。

草地の造成・整備面積の推移



草地造成・整備の低コスト化工法の例

造成工法等	工法の内容	効果
作業工程短縮法	耕起・砕土作業機種(ロータリーティラー)の大型化で作業能力の増大を図り、ブルドーザーによる整地作業工程を省略	従来: 636千円/ha 改良: 576千円/ha
堆肥成型シードキューブ工法	堆肥に化成肥料、種子を混合して成型したシードキューブの散布で、急傾斜地の草地更新が可能に	家畜ふん尿の有効活用等
ビートライムの活用	ビート精製時の副産物石灰肥料であるビートライムを炭酸カルシウムの代替資材として活用	従来: 131千円/ha 改良: 123千円/ha

13 公共牧場の利用状況

公共牧場(地方公共団体や農協等が設置して、農家の牛を一定期間預託管理する牧場)は、農家の飼料基盤が脆弱な我が国において、特に育成牛の預託を中心に発達したものである。

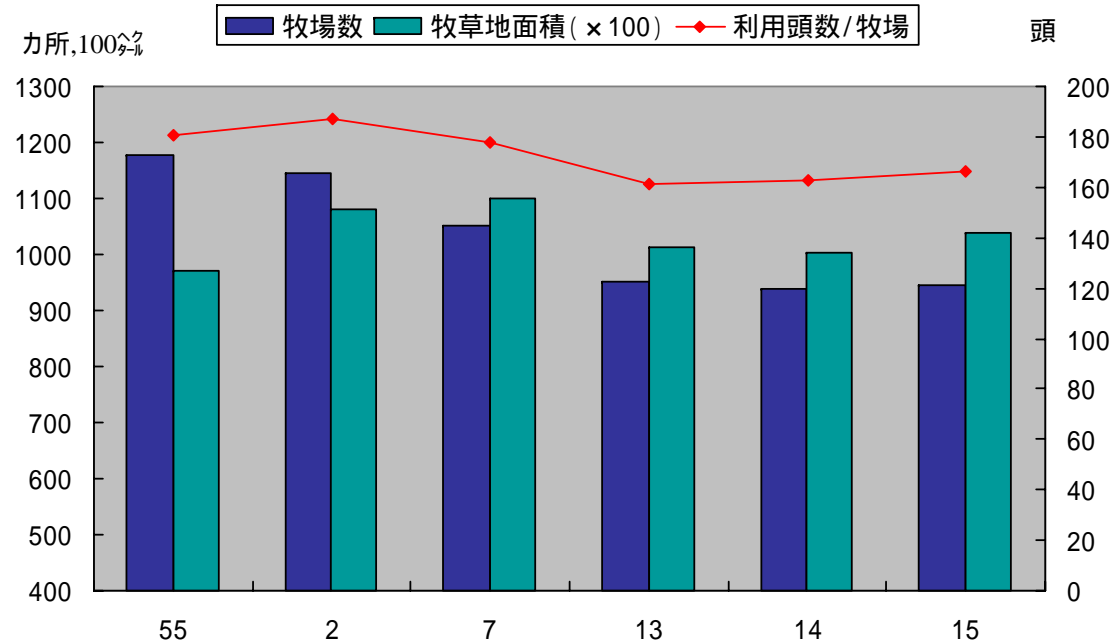
近年では、農家戸数の減少、独立採算性の導入等から、その運営が厳しく、牧場数、総面積、1牧場当たりの利用頭数とも減少傾向で推移。

しかしながら、現在でも、酪農を中心に利用度は高く、北海道では農家の約半数が、都府県では3割が利用。

今後、より生産性の高い放牧体系の確立、預託期間の延長等、公共牧場の機能強化及びコントラクター事業など付加価値サービスの提供を図るとともに、再編整備をさらに進めることが必要。

公共牧場の新しい役割として、都市住民への畜産への理解の醸成、交流の場として、「ふれあい牧場」を展開。

公共牧場の推移



ふれあい機能を有する公共牧場 172
 ふれあい牧場協議会加入公共牧場 42
 酪農教育ファーム認証牧場 174

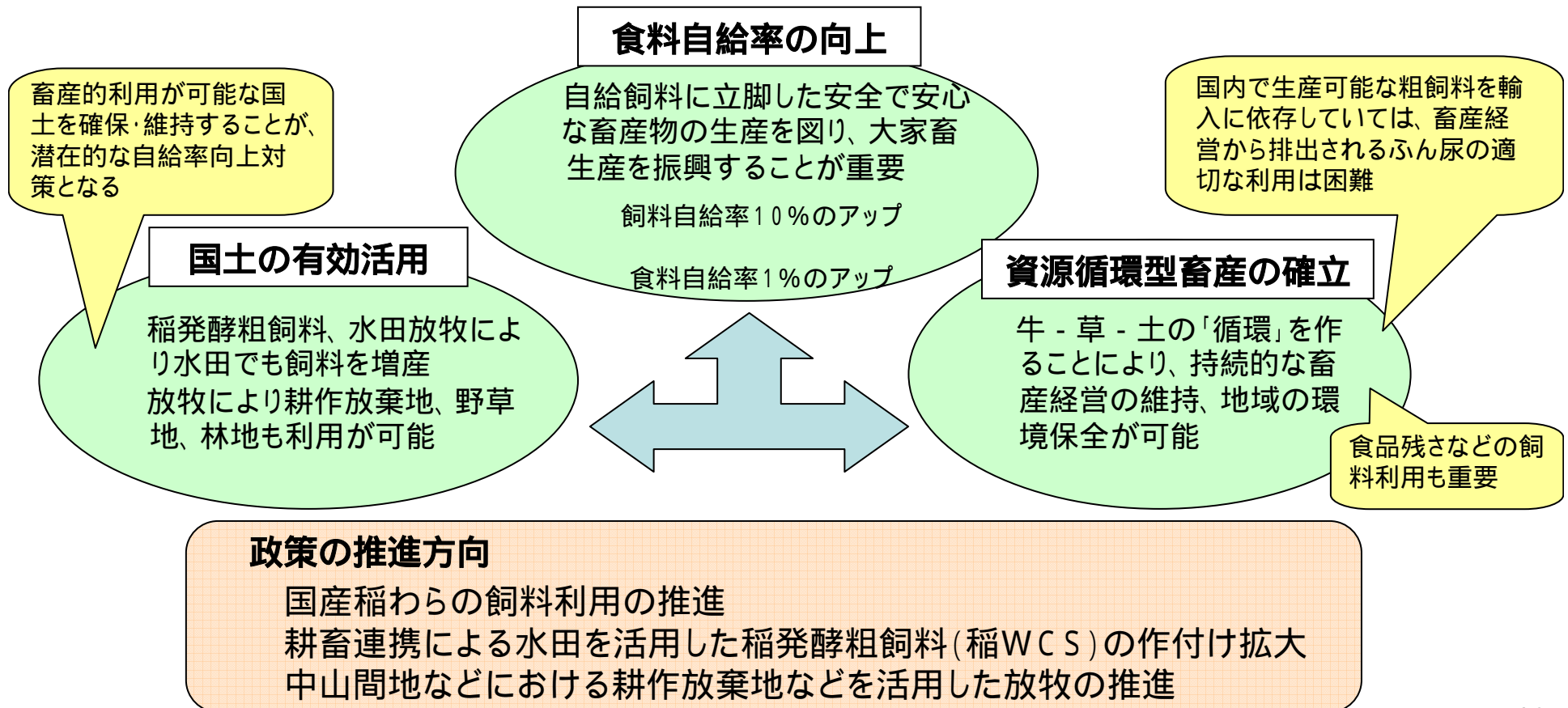
今後、ふれあい牧場と酪農教育ファームの
 一体的な取り組みを推進

これからの自給飼料政策について

1 自給飼料政策の基本的な考え方

輸入飼料への依存から脱却し、自給飼料に立脚した安全で安心な畜産物の生産を図ることが重要。

飼料自給率が仮に10%上昇した場合でも、食料自給率の上昇は1%に止まるが、食料自給率の向上、国土の有効活用、資源循環型畜産の確立の観点から、自給飼料の生産拡大が重要。



2 新たな食料・農業・農村基本計画の概要 (関係部分抜粋)

基本計画は、食料・農業・農村基本法に基づき定められる10年先を見通した長期計画であり、食料・農業・農村に関する各種施策の基本となるもの。12年度に策定された現行計画を5年後の17年度に見直し(17年3月25日閣議決定)。

ポイント

1 施策の基本的な方針

9年度	15年度	22年度	
394	352	508	TDN万ト

2 食料自給率目標(27年度)

検 証

食料自給率目標45%が達成されなかった要因の一つに、耕畜連携が進まなかったこと等による飼料作物の生産量の減少。

今後重点的に取り組むべき課題

担い手への農地の利用集積、耕畜連携による飼料作物の生産、飼料用稲の新品種の開発等を通じた効率的な農地利用の推進。

目 標

・食料自給率(カロリーベース):45%

基本的には、食料として国民に供給される熱量の5割以上を国内生産で賄うことを目指すが、27年度の目標は、実現可能な水準として45%を設定。

・飼料自給率:35%、飼料作物生産努力目標:524TDN万ト、飼料作物作付面積:110万ha

飼料自給率10%向上は、食料自給率の1%向上に相当。

関係者の役割

食料自給率向上に向け、国だけでなく、地方公共団体、農業者・農業団体、食品産業、消費者・消費者団体が、適切な役割分担の下で主体的に取り組む。

3 講ずるべき施策

- ・食の安全と消費者の信頼の確保
- ・担い手に着目した経営安定対策への転換
- ・担い手への農地の利用集積の促進
- ・環境保全の重視
- ・バイオマス資源の利活用 など

4 施策推進に必要な事項

・的確な工程管理

施策の推進に関する手順や達成目標を示した工程表の作成、施策評価を活用した効果の検証などにより、的確な工程管理を実施。

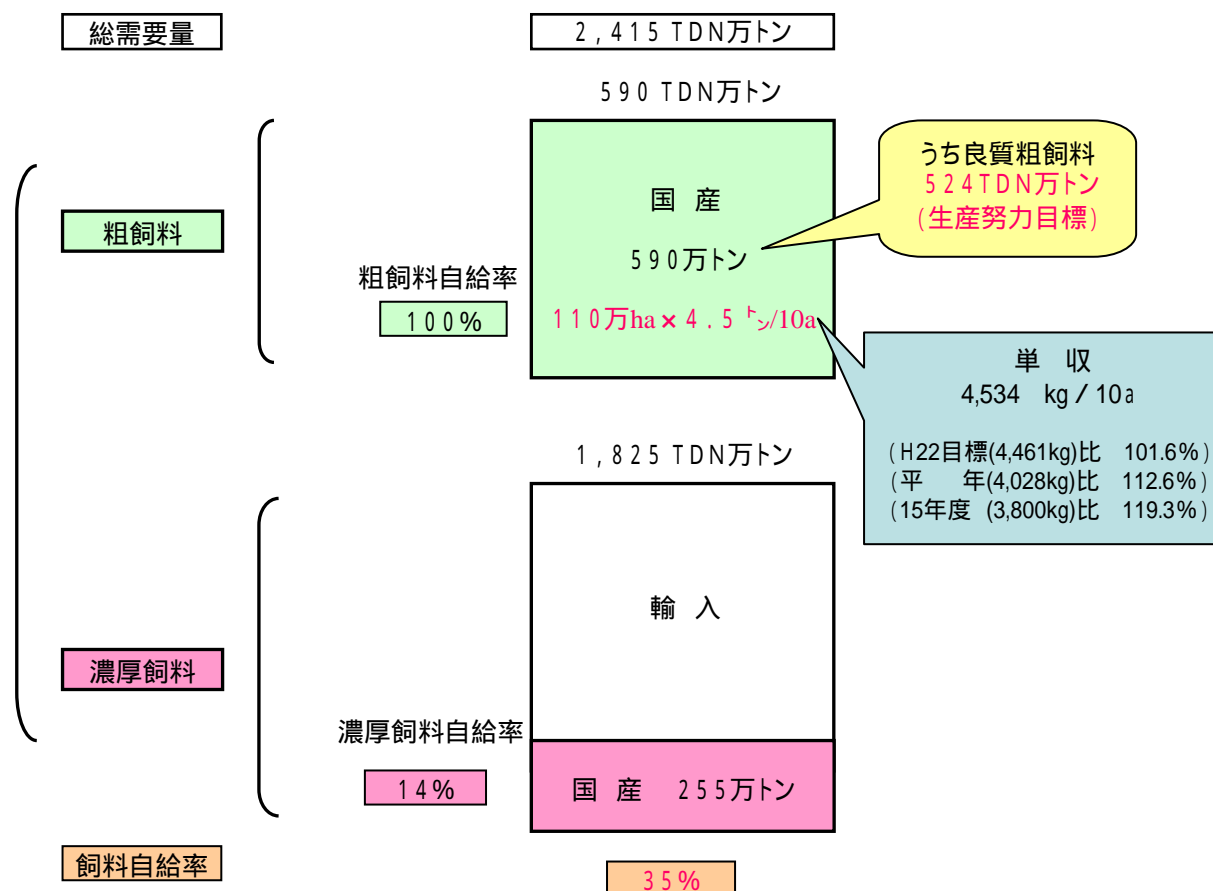
・目的に応じた施策の選択と集中実施 など

3 飼料自給率及び生産努力目標について (新たな食料・農業・農村基本計画)

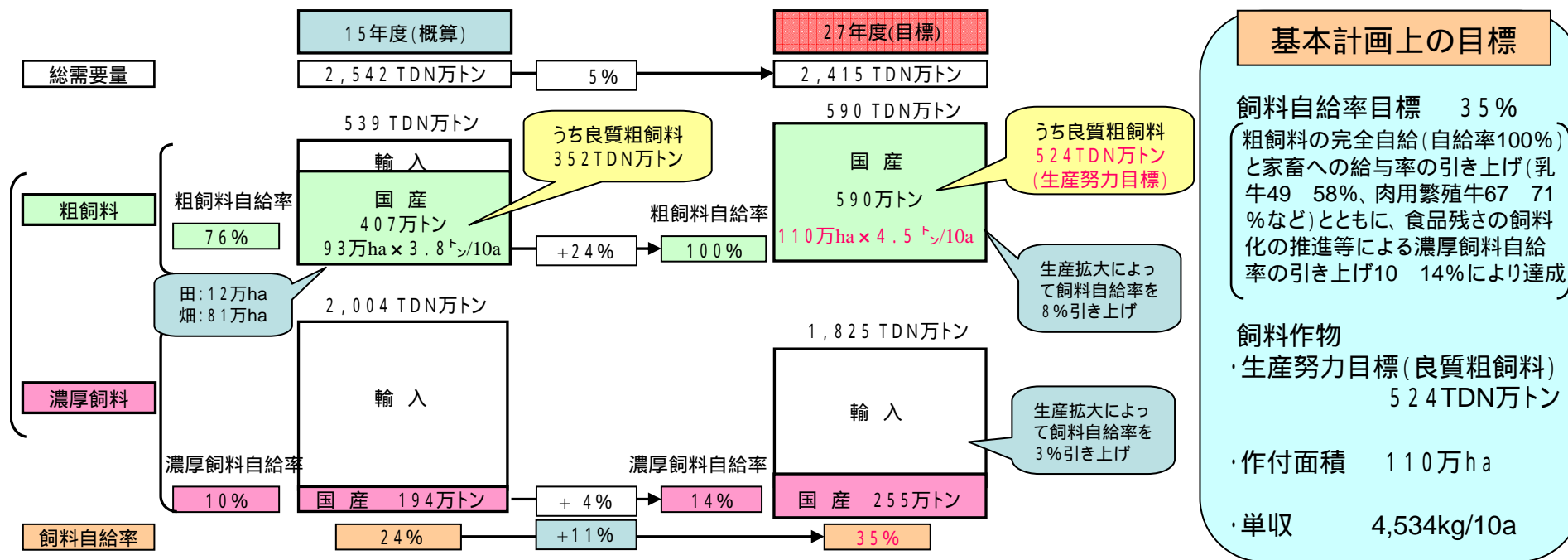
27年度目標

飼料自給率: 35% (粗飼料自給率: 100%、濃厚飼料自給率: 14%)

飼料作物の生産努力目標: 524TDN万トン、作付面積: 110万ha、単収: 4,534kg/10a



4 飼料自給率及び生産努力目標の考え方



飼料作物の生産拡大

耕畜連携による稲発酵粗飼料等の生産拡大

転作作物を作付けていない水田が11万ha、耕作放棄地が34万haなどあり、これら国土を有効活用することにより、27年度の作付面積は、15年度の93万haに比べ17万ha増の110万haに拡大すると見込む。

国産稲わらの飼料利用の拡大

稲わらについては、15年度(15年出来秋)で需要量119万トン(乾物重量)の15%に相当する18万トンが輸入されており、27年度までに全量が国産稲わらに置き換わると見込む。

耕作放棄地等における放牧の推進

放牧は、生産コストの低減はもとより、耕作放棄地の解消や棚田保全、資源循環型畜産の確立の観点からも重要。

濃厚飼料の自給率の向上

食品残さの飼料化を推進

食品廃棄物の飼料化割合の向上(17 53%)や配合飼料工場でのロス(減耗)の低減(2.6 1.3%)などを見込む。

5 稲わら・稲発酵粗飼料の利用・生産の推進について

稲わらの自給率は85%。今後、すき込み、焼却されている国産稲わらの一層の飼料利用を推進。
 稲発酵粗飼料(稲WCS)は、稲作農家にとっては作りやすく、畜産農家にとっては飼料価値の高い「飼料作物」として、転作田での作付が増加し、最近では、稲作農家が生産・収穫し、畜産農家へ販売する事例も増加。
 稲WCSについては、今後も増加が見込まれる一方、ある程度の財政負担が避けられないことから、国民のコンセンサスが必要。

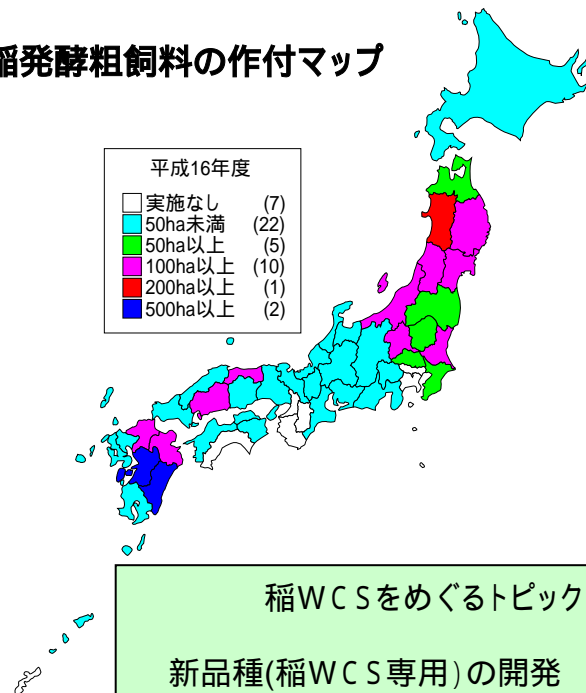
稲わら輸入量 18万トン

国産稲わらの仕向量

飼料用	101万トン
すき込み	637万トン
焼却	27万トン
その他	107万トン
計	871万トン

飼料利用

稲発酵粗飼料の作付マップ



稲発酵粗飼料の作付面積推移 (千ha)

12年度	15年度	16年度
521	5,214	4,375

転作作物を作付けていない水田の活用

(調整水田・自己管理水田の合計)

112千ha

稲WCS作付拡大の課題

耕種農家による生産・調製の拡大
 (総合)コントラクター利用の拡大
 水田地帯での畜舎建設
 直播き等の低コスト栽培技術の普及
 栄養収量の高い専用品種の開発

稲WCSをめぐるトピック

新品種(稲WCS専用)の開発
 16年度2品種(夢あおば、ニシアオバ)
 自走式専用ロールベアラの導入
 16年度実績15台



稲WCS作付田とハウス繁殖牛舎



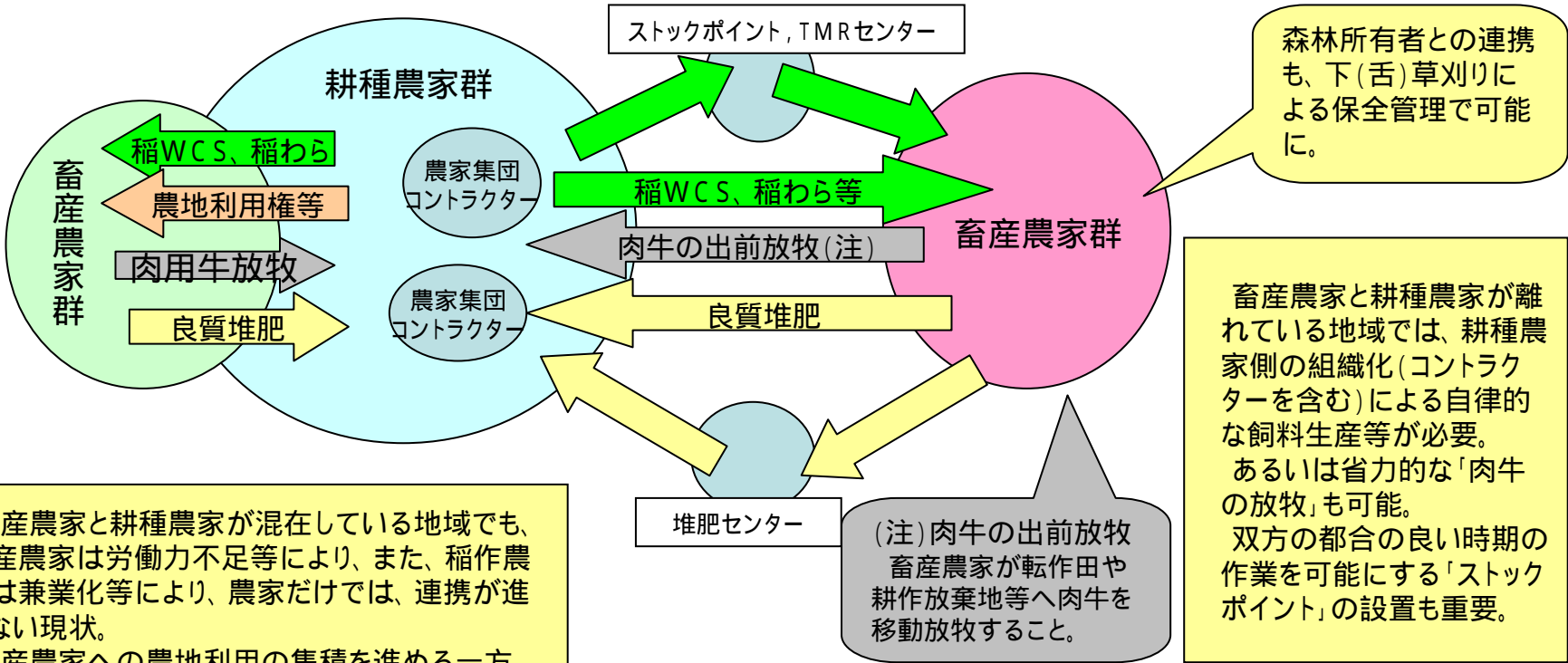
自走式専用ロールベアラの利用も増加

6 耕畜連携の展開方向

飼料自給率の向上、資源循環型畜産の確立を図るためには、耕種農家と畜産農家の連携が不可欠。
 耕畜連携推進のためには、畜産農家、耕種農家双方が組合員であるJAが中心的な役割を果たすとともに、地域の行政組織等が積極的に農家等の取り組みを支援することが重要。

耕種地域と畜産地域が重なる場合

耕種地域と畜産地域が離れている場合

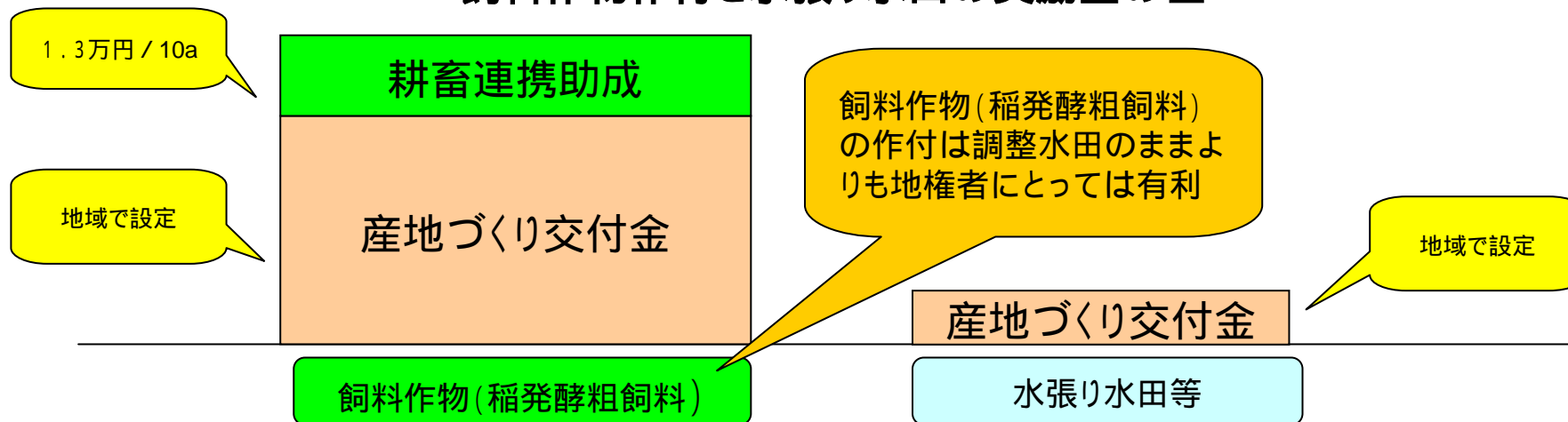


調整水田における稲発酵粗飼料の作付拡大について

調整水田については、水はけが悪く麦・大豆等の作付が困難であること、経営者の高齢化等による労働力不足等から自ら作付を行うことが困難であること等により、農作物の作付が行われていない。

稲発酵粗飼料は、水稻と同様の技術で栽培が可能であり、麦・大豆の作付困難な湿田等調整水田での作付が可能。

飼料作物作付と水張り水田の奨励金の差



麦・大豆の作付困難な調整水田では、調整水田のままよりも飼料作物栽培に対する助成があり、稲発酵粗飼料作付のインセンティブとなる。

稲発酵粗飼料専用品種の普及による単位面積当たり収量の増加、専用機械の普及や総合コントラクター等による効率的な生産による生産コストの低減を図りつつ、稲発酵粗飼料の生産拡大を図っていく考え。

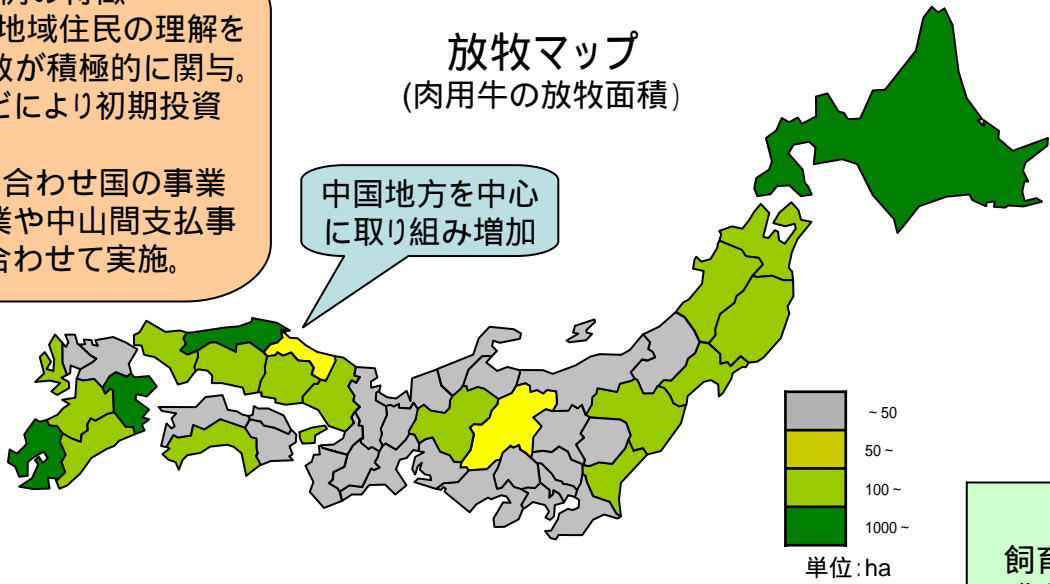
7 放牧の推進について

繁殖農家のコストダウンや省力化の観点から放牧の拡大が必要。現在、野草地や林地での放牧が4割を占める。
 最近では、耕作放棄地や水田を活用した放牧への取り組みが各地で行われ、飼料費の低減、飼育管理労働の縮減や獣害防止などに効果があることが実証されている。
 今後、中山間地域における耕作放棄地の解消や棚田保全の観点から、転作田、野草地など多様な土地を利用した放牧を推進する必要。

優良事例の特徴
 放牧を始める地域住民の理解を得るために行政が積極的に関与。レンタル牛などにより初期投資を軽減
 地域の実情に合わせ国の事業の他、県単事業や中山間支払事業などを組み合わせて実施。

中国地方を中心に
 取り組み増加

放牧マップ
 (肉用牛の放牧面積)



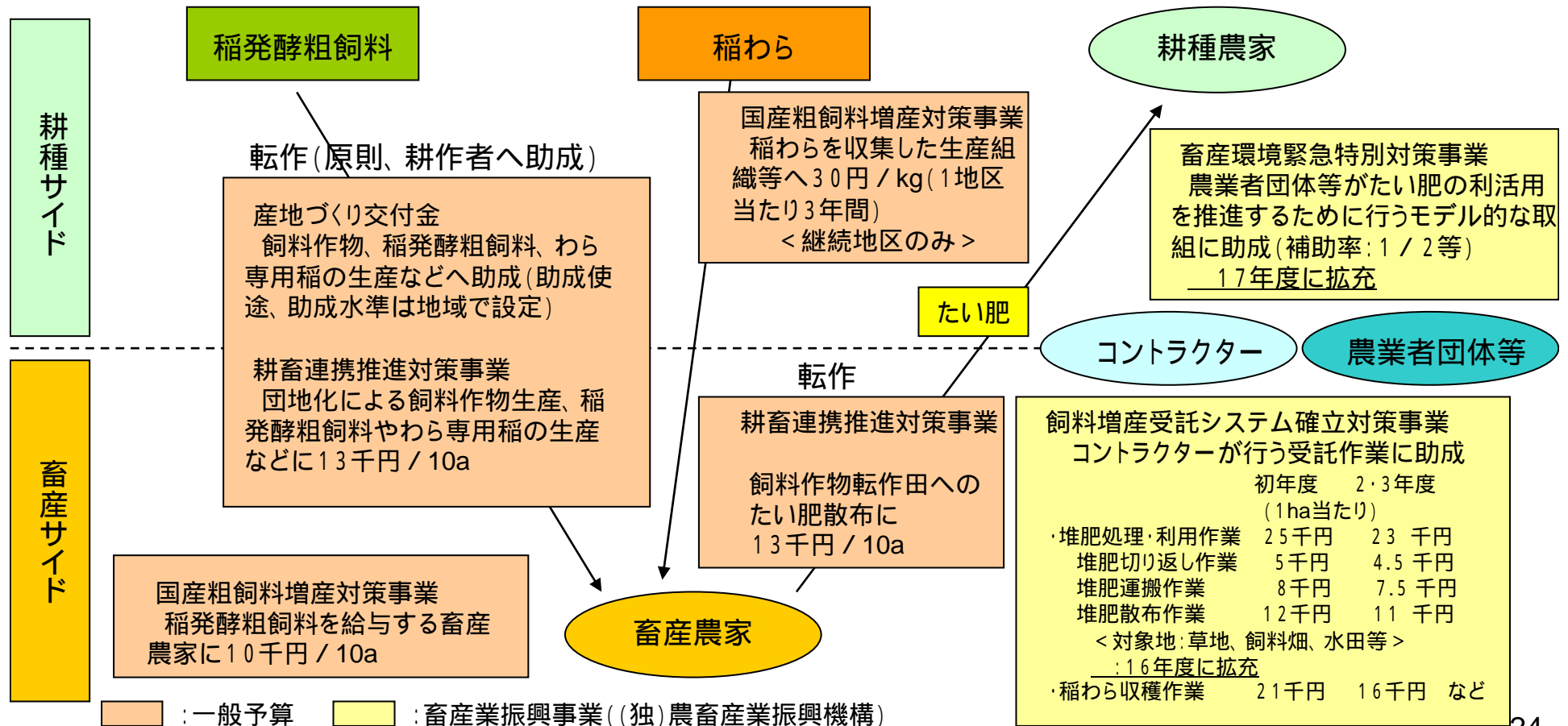
・耕作放棄地 34万^{ha}
 うち農家所有 21万^{ha}
 田 8万^{ha}
 畑 10万^{ha}
 樹園地 3万^{ha}
 ・未利用の野草地・林地 34万^{ha}

肉用牛の放牧について(15年度)			
	戸数	面積	うち耕作放棄地、野草地、林地
・繁殖牛	6818戸	25千ha	10千ha(約4割)
・肥育牛	199戸	5千ha	0.1千ha
計	7017戸	29千ha	10千ha(約4割)
(対14年度+)	2682戸	+3千ha)	

肉用牛放牧のメリット
 飼育管理・飼料生産労働の削減
 購入飼料費の削減
 牛の健康増進
 (衛生費の削減、繁殖成績の向上)
 耕作放棄地の解消、未利用地利用
 イノシシ害等の防止

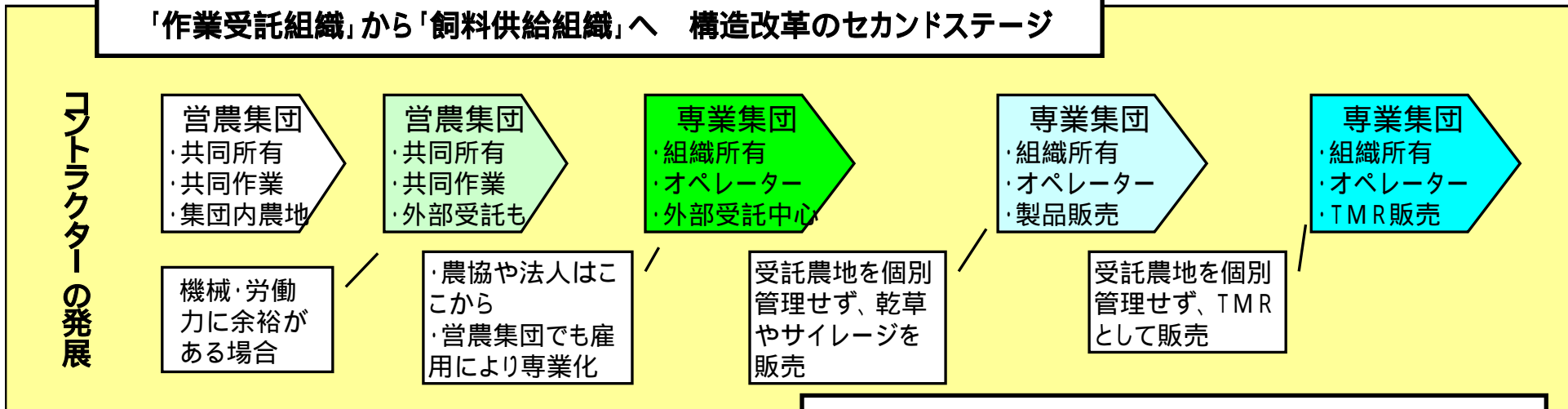
耕畜連携に対する助成(17年度)

耕畜連携にかかる地域の取組を支援するため、これまで、 稲発酵粗飼料の生産・給与助成、 国産稲わらの収集・供給助成、 コントラクターの受託経費助成等を講じてきたところであるが、17年度から新たに、農業者団体等がたい肥の利活用を推進するために行うモデル的な取組に要する経費助成を措置。



8 コントラクターの展開方向

「作業受託組織」から「飼料供給組織」へ 構造改革のセカンドステージ



「個々の経営規模拡大」から外部化による「経営改善」へ

コントラクターの概要(全国)

	9年	15年
組織数	122	317
利用農家数	6,020	22,300
受託面積	38千ヘクタール	90千ヘクタール

経営形態別(15)

営農集団	69%
有限会社	16%
農協	9%

職員数 2,719人
9.9人/組織

