



### 櫻井 協会会長の総会挨拶



感を得にくいのが実情です。最近の農業情勢については、特に畜産情勢では畜産物価格は好調ですが、大幅な円安による輸入穀物原料の高騰で、配合飼料等の生産資材がい立地条件の下で畜産・酪農さらには高冷地野菜、果樹等の分野で意欲的に畜産に取り組んでいく必要がある。このように、各事業を円滑に実施し、所期の成果を上げるためには、会員および関係機関、団体の協力のもとに、取り進めていく必要がある。本年度も関係団体との一層緊密な連携をとりながら事業を実施することとします。

### 運営合理化徹底し開拓営農を支援

このように、酪農さらには高冷地野菜、果樹等の分野で意欲的に畜産に取り組んでいく必要がある。このように、各事業を円滑に実施し、所期の成果を上げるためには、会員および関係機関、団体の協力のもとに、取り進めていく必要がある。本年度も関係団体との一層緊密な連携をとりながら事業を実施することとします。

### 西谷 委員長の総会挨拶

昨年の国内経済は、消費増税後、消費動向の停滞から実質GDPは減少し、アベノミクスの成長戦略の実効性が問われる状況にあります。一方、国内農畜産業は、慢性的生産資材の高騰等、依然として経営不安は払拭されず、不透明感を増してお

### TPP国会決議順守と情報開示を

結をめぐり、国会決議の順守が懸念され、国内農畜産業の再生産で円滑な総会運営ができてまいり、我々が農業をめぐる諸情勢と諸問題を分析・検討し、15年度の運動方針を提案します。皆様は、政府は「新たな食料・農業・農村基本計画」を策定し、地域農業健全な農業経営の確立と

### 開拓体験を語り伝える

#### 富士開拓農協 一世による講演会を開催

静岡県富士宮市の富士開拓農協(宮島敏博代表理事組合長)は6月23日、第67回通常総会の議事終了後、記念講演会を開催した(写真左)。



松木圭吾さん

69年前の1月30日の朝5時半頃、長野県南部の当時の国鉄飯田線温田(ぬくだ)駅に、身なり



あの日、戦争が終結して後に残ったものは、衣食をはじめもろもろの不

### 15年度生乳計画生産 目標数量1.8%増

中央酪農会議(中酪)はこのほど、15年度の生乳計画生産目標数量を各指定団体に配分した。全

### 苦しい歴史の上に 現在の繁栄がある

このように、酪農さらには高冷地野菜、果樹等の分野で意欲的に畜産に取り組んでいく必要がある。このように、各事業を円滑に実施し、所期の成果を上げるためには、会員および関係機関、団体の協力のもとに、取り進めていく必要がある。本年度も関係団体との一層緊密な連携をとりながら事業を実施することとします。





### 鹿児島県農業開発総合センター大隅支場

## キャベツ 肥料制限苗 移植適期幅拡大 機械定植可能、生産にも影響なし

年内どりキャベツ栽培は定植適期苗に達しても、長雨、台風等で定植できない場合があるため、当初の計画よりも収穫時期が遅れたり減収する場合もあり、契約取引上のリスク要因となることがある。

鹿児島県農業開発総合センター大隅支場は、リスク要因の対策として、年末から1月に収穫するキャベツの老化苗の回避とそれに対応した栽培法や低コスト・良質苗生産および気象の影響を受けにくい肥料制限苗(徳島県立農林水産総合技術支援センター農業研究所開発)生産・利用技術を確立し、育苗日数の異なる「肥料制限苗」の機械移植適性と品種適応性について検討した。

肥料制限苗とは、元肥を含んだ育苗培地(セルトレイ)に播種して、追肥(液肥等)を与えず、水のみを与えて育苗したもの。

同支場は、鹿児島県の主力品種「T532」を用いて、市販の育苗用培土を128穴セルトレイに充填後、同一日に播種し、播種後2週間目頃から葉色が落ちないように液肥を与えながら育苗した「慣行苗」と、播種後2週間頃からの液肥は与えない(葉色が落ちて)

で水のみで育苗した「肥料制限苗」を用いて全自動移植機での移植適性を比較した。育苗日数は、どちらも25日、35日、40日に分けて比較を行った。また、肥料制限苗生産におけるかん水回数による影響も調査した。調査項目は、草姿、植付姿勢など。

その結果、かん水回数の違いで生育、苗質に差はなかった。「肥料制限35日苗」「肥料制限40日苗」の草姿は、慣行25日育苗した苗の状態を維持したままかややコンパクトになった(表1)。

「T532」「秋まき中早生」「夢ごろも」「夢舞台」の機械移植における植付姿勢を調査した。「T532」の植付姿勢1(畦面に対し、セルが2分の3以上の深さで植えられている状態)以下の割合は、「慣行25日苗」の88%に対して、「肥料制限35日苗」は86%と同等であった。「肥料制限40日苗」は77%でやや劣るものの、機械移植適応性は高かった(表2)。

また、同じ日に定植した「T532」の苗でキャベツの結球重(結球した部分の重さ)の比較も行った。

その結果、「肥料制限48日苗」は「慣行26日苗」より初期生育は劣るものの、後半(1月下旬)には生育差はほとん

どなくなり、両方とも1.8kg程度の重さになった。同一播種日の慣行苗と肥料制限苗の結球重(球肥大)は同等であった(図)。

同支場は、通常育苗では機械移植に適應する育苗日数の適期幅が狭いが、肥料制限苗は、育苗日数が長くなっても(35~40日)草姿が慣行25日苗と同等でコンパクトであり、適期幅が広くなるとしている。

本成果の活用面・留意点として、肥料制限苗生産において、かん水回数の違いで生育、苗質に差はなく1日当たり1回のかん水でも肥料制限苗の生産が可能。肥料制限苗(35日、40日育苗)の定植後の初期生育は、慣行苗よりも遅れるため、定植予定日の3~4日前から液肥を施用すると活着と初期生育を促進できるとしている。また、肥料制限苗を利用することで、定植不可能な廃棄苗(通常育苗での大苗)発生

表1 肥料制限苗生産におけるかん水回数と生育

育苗日数	かん水回数(回/日)	茎長(cm)	第2葉		第3葉葉身長(cm)	葉色SPAD値	地上部乾物重(g)
			葉長(cm)	葉幅(cm)			
35日	2回	3.7 ab	6.9 a	3.4 a	3.1 ab	27.1 ac	0.16 a
	1回	3.3 a	6.7 a	3.3 ab	3.0 a	28.1 a	0.15 a
40日	2回	4.0 b	6.8 a	3.2 b	3.2 b	23.3 b	0.19 b
	1回	3.6 ab	6.8 a	3.3 ab	3.1 ab	25.6 c	0.19 b
25日(参考)	2回	3.6 -	7.7 -	3.9 -	3.1 -	34.9 -	0.10 -

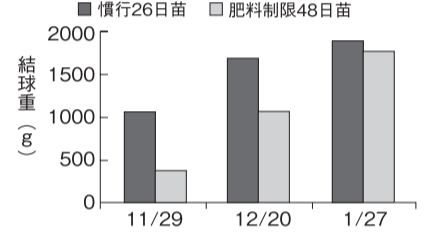
注) 1. 供試品種:「T532」、葉色:SPAD値、(ミノルタの葉緑素計-502で測定)  
2. 播種日:35日、40日は12年8月24日、25日(参考)は12年8月20日  
3. 符号:Tukey検定により異英小文字間に5%水準以下で有意  
4. かん水1回:午前中(9時頃)に1回、かん水2回:午前9時頃と午後2時頃の2回

表2 機械移植による植付姿勢

年度	品種名	育苗法	育苗日数	植付姿勢(%)					
				0	1	2	3	4	1以下の割合
12年	T532	慣行苗	25日	86	2	0	12	0	88
			35日	12	31	19	26	12	43
		肥料制限苗	35日	70	16	1	7	6	86
			40日	62	15	11	7	5	77
13年	秋まき中早生	肥料制限苗	36日	93	8	0	0	0	100
			39日	82	3	8	6	1	86
	夢ごろも	肥料制限苗	36日	83	13	0	2	1	96
			39日	88	3	5	5	0	91
夢舞台	肥料制限苗	36日	83	14	0	3	0	97	
		39日	75	10	11	4	0	85	

注) 1. 植付姿勢と指数  
指数 0 1 2 3 4  
姿勢 正常 2/3入る 1/3入る 定植なし 欠株ミス  
畦面 →  
2. 播種日:8月20日

図 同一定植日の時期別結球重



注) 1. 供試品種:「T532」  
2. 播種日:慣行苗:10年8月26日 肥料制限苗:10年8月11日  
3. 定植日:10年9月21日

回避や慣行の育苗法よりかん水回数が少なくなることにより、育苗管理のコスト削減も期待できるとしている。

## 多くの品目で需要量減少 冬春野菜等の需給ガイドライン

農水省はこのほど、「15年度冬春野菜等の需給ガイドライン」を公表した(表)。わが国の主要な野菜について、毎年、次期作の夏秋野菜および冬春野菜の需要量、供給量、作付面積に関するガイドラインを策定しているもの。

同省がおおむね5年ごとに策定・公表している「指定野菜の需要及び供給の見通し」や直近の需給動向を参考にし、15年10月~16年9月に出荷される野菜19品目について策定した。

冬野菜などの需要量が13年産に比べもっとも増加すると予測されるのは、「秋冬だいこん」の2.0%増で、次いで「ほうれんそう」の1.5%増、「冬にんじん」の0.6%増。

供給量増加の予測は、同品目が1、2、3位を占め、それぞれ2.0%増、1.5%増、0.5%増となっている。

国内産供給量増加の予測は、「ほうれんそう」が4.4%増ともっとも高く、次いで「冬にんじん」の2.8%増、「秋冬だいこん」の2.0%増。

一方、需要量が13年産に比べもっとも減少すると予測されるのは、「春夏

にんじん」の8.3%減で、次いで「冬春トマト」の8.1%減、「たまねぎ」の4.7%減。

供給量減少の予測も同品目が1、2、3位を占め、それぞれ8.3%減、8.1%減、4.7%減となっている。

国内供給量減少の予測は、「冬春トマト」が8.1%減ともっとも大

## 温州みかん 予想生産量増加見込み

### 15年産温州みかん、りんご適正生産出荷見通し

農水省が公表した「15年産温州(うんしゅう)みかん及びりんごの適正生産出荷見通し」によると、予想生産量は、温州みかん、りんごともに需要量を下回る見通し。同見通しは、わが国の主要な果樹である温州みかんおよびりんごについて需要に即した生産と計画的な出荷を図るため策定したものである。

温州みかんの需要量は92万tと想定する一方、生産面では、表年に当たるが、生産量が隔年で増減する隔年結果の幅が小さくなってきているこ

表 15年度冬春野菜需給ガイドライン

種別	需要量(トン)		供給量(トン)		種別	需要量(トン)		供給量(トン)	
	13(14)年度比(%)	13(14)年度比(%)	13(14)年度比(%)	13(14)年度比(%)		13(14)年度比(%)	13(14)年度比(%)	13(14)年度比(%)	
春キャベツ*	270,900	97.3	384,000	97.3	春ねぎ*	70,200	98.6	97,100	98.6
冬キャベツ	423,700	96.2	600,500	96.2	夏ねぎ*	75,200	97.0	103,900	97.0
冬春きゅうり	298,300	99.2	327,400	99.3	春はくさい*	89,600	96.9	112,100	96.9
春だいこん*	193,500	99.9	228,700	99.9	秋冬はくさい	487,000	99.6	609,500	99.6
秋冬だいこん	854,500	102.0	1,010,000	102.0	ばれいしょ*	1,804,000	99.0	2,132,000	99.0
たまねぎ*	1,306,000	95.3	1,527,000	95.3	冬春ピーマン	75,100	96.3	93,000	96.3
冬春トマト	311,600	91.9	373,600	91.9	ほうれんそう*	250,300	101.5	302,300	101.5
冬春なす	103,800	98.8	120,200	98.8	春レタス*	92,500	97.9	113,800	97.9
春夏にんじん*	273,700	91.7	300,200	91.7	冬レタス	150,200	96.9	184,700	96.9
冬にんじん	350,200	100.6	384,100	100.5					

注)\*は、16年産のガイドライン値である。

きく、次いで「たまねぎ」が5.7%減、

「春夏にんじん」が4.6%減。

着花量も確保されていることから、予想生産量は81万tの見込み。14年産の生産実績に比べ6000t減少する見込みとなっている。予想生産量が需要量を下回るため適正生産量は81万tとした。適正出荷量は72万tで、うち生食用62万t、加工原料用10万t(果汁用9万t)とした。

同省は、生産者や出荷団体などは、道県段階および産地段階等で生産出荷目標を策定し、計画的な生産出荷に取り組むよう求められている。

また、近年の消費者の嗜好を踏まえれば、低品位果実では安定した価格は望めないことから、高品質果実の生産に力を注ぐことが重要であるとしている。

## 新潟県畜産研究センター 泌乳中後期 稲発酵粗飼料4割給与 生乳のビタミンE含量向上

新潟県畜産研究センターは、稲発酵粗飼料を有効活用することにより、抗酸化能を有するビタミンEの一種である $\alpha$ -トコフェロール等の機能性物質が豊富に含まれる生乳の生産技術を開発するため、2試験を実施した。

試験1は、生乳中のビタミン類等の機能性成分を解明するため、県内酪農家11戸を対象に調査を行った。購入粗飼料給与区1区〔チモシー乾草〔TM区〕(4戸)〕、自給粗飼料給与区4区〔イタリアンライグラスサイレージ〔IR区〕(2戸)、トウモロコシサイレージ〔CS区〕(2戸)、稲発酵粗飼料〔RWCS区〕(2戸)、稲わら〔RS区〕(1戸)〕の5区に分け調査した。

調査は、年間4回(3ヵ月毎)実施した。調査項目は、給与飼料、乳成分率、生乳中 $\beta$ -カロテン濃度、生乳中

$\alpha$ -トコフェロール濃度とした。

調査の結果、 $\alpha$ -トコフェロール濃度は、RWCS区でRS区およびTM区に比べ、有意に高かった(図1)。また、 $\beta$ -カロテン濃度は、IR区およびCS区がRS区に比べ高かった。

試験2は、稲発酵粗飼料等を活用することで生乳中の機能性成分含有率に及ぼす影響を解明するため調査した。泌乳中後期の経産牛6頭を供試し、供試飼料の40%を稲発酵粗飼料とする〔RWCS区〕、イタリアンライグラスサイレージとする〔IR区〕、購入チモシー乾草とする〔TM区〕の3区を設け、3区×3反復(ラテン方格法)で実施した。なお、稲発酵粗飼料は糊熟期から黄熟期に収穫し、予乾せずサイレージ調製した。

試験期間は、1期21日間とし、予備

試験14日間と本試験7日間を実施した。調査項目は、体重、乾物摂取量、乳量、乳中 $\beta$ -カロテン濃度、乳中 $\alpha$ -トコフェロール濃度、乳成分率とした。

1日4回に分けて分離給与を行った。試験の結果、体重、乾物摂取量、および乳生産には各区分間に差はなく、主な粗飼料源の違いによる影響は認められなかった。生乳中の $\alpha$ -トコフェロール濃度は、RWCS区がIR区およびTM区に比べ、有意に高くなった(図2)。

同試験場では、地域産稲発酵粗飼料の活用により、購入チモシー乾草に比べ飼料費低減が可能であるとともに、イタリアンライグラスサイレージに比べ、抗酸化作用を有することから生乳中の品質維持効果等による高付加価値化につながり、収益向上が期待できるとしている。

今後、泌乳最盛期の前期牛の試験と

図1 県内酪農家の給与粗飼料別生乳中 $\alpha$ -トコフェロールおよび $\beta$ -カロテン濃度

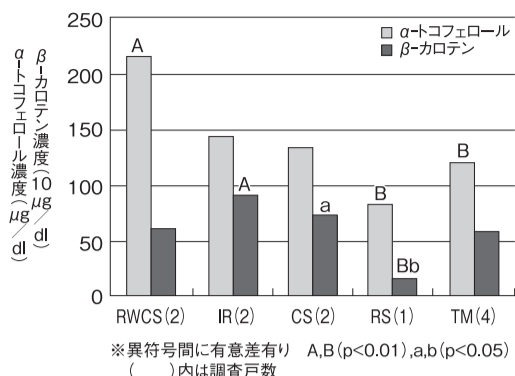
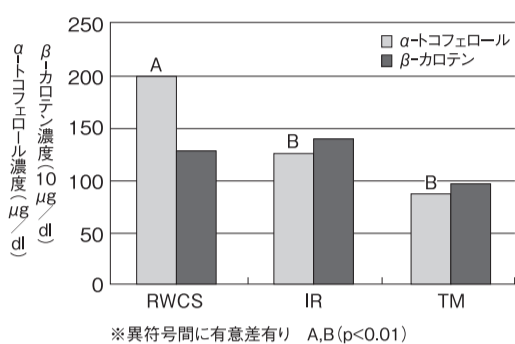


図2 飼養試験における生乳中 $\alpha$ -トコフェロールおよび $\beta$ -カロテン濃度



長期試験による季節変動や予乾等の牧草調製方法などの変動要因について検討が必要としている。

## 経産牛 AI後に黄体ホルモン剤を装着 繁殖成績改善で収益アップ

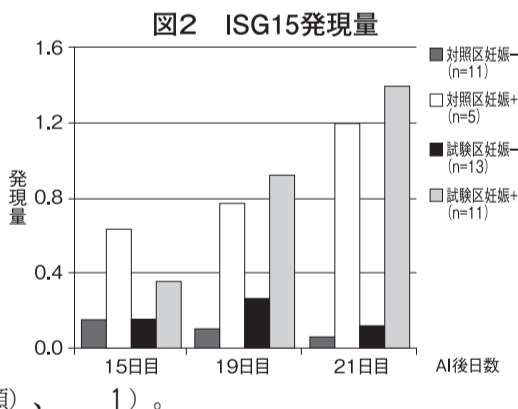
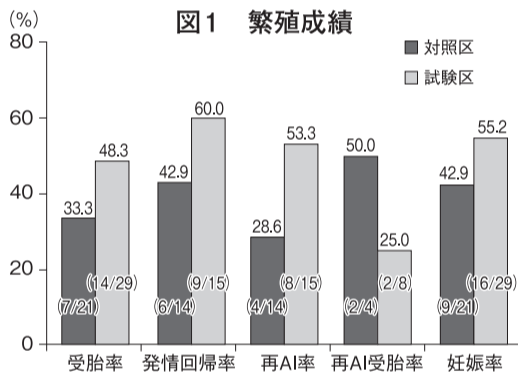
乳用牛の繁殖成績の改善には、受胎率向上と不受胎牛を早期に発見し再度人工授精(以下、AI)などの対応を行うことが重要とされる。また、近年、AI後に早期の黄体ホルモン濃度と胚の発育には関係性があることがいわれている。

福井県畜産試験場は、AI後に早期の黄体ホルモン濃度を上昇させ、胚の発育を促進するとともに、不受胎牛の発情発現率向上を目的として、AI後に酪農家でも利用しやすい腔内留置型黄体ホルモン製剤(以下、CIDR)の装着・除去が繁殖成績に及ぼす影響を検討した。

試験は、乳用経産牛50頭を供試し、無処置の「対照区」(21頭)、人工授精後5日目~19日目にCIDRを装着した「試験区」(29頭)の2区を設けた。AI後21日目以降に発情観察を行い、発情回帰した牛には再度AIを行い、発情回帰しなかった牛には、35日目に超音波診断装置で妊娠鑑定を行った。

調査項目は、受胎率、発情回帰率、再AI率、再AIの受胎率、妊娠率、胚の発育を推察するためのインターフェロン誘導性遺伝子(ISG15)発現量とした。

試験の結果、受胎率、発情回帰率、再AI率、妊娠率(1回目と2回目のAIで受胎した割合)は、「試験区」の方が高い傾向だったものの、再AIの受胎率は「試験区」の方が低い傾向だった(図



1)。ISG15発現量は、19日目を以降「試験区」妊娠+が「対照区」妊娠+より高い傾向だった(図2)。

試験の結果から、AI後5日目~19日目のCIDR装着は、受胎率向上だけでなく不受胎の摘発率も向上することから、繁殖成績改善に有効と考えられた。

同試験場の試算によると、50頭を供試する場合、CIDR1個当たりの費用が約1900円のため9万5000円となり、空胎期間延長にともなう経済的損失は1日当たり2000円(全算入生産費より)とすると、合計31万5000円となることから、約22万円の収益向上が見込まれるとしている。

## 豚ふん堆肥舎 広葉樹の剪定枝で脱臭

アンモニア 硫化水素 9割除去可能

豚ふんの密閉型発酵処理施設では、高濃度のアンモニアを主体とした臭気が発生するため、簡易で有効な脱臭装置の設置が必要とされている。

この対応策として、埼玉県農林総合研究センター畜産研究所が群馬県・新潟県の畜産試験場と共同で作成した「畜産臭気対策マニュアル」の中から「剪定枝脱臭装置」を紹介する。

脱臭装置の特徴

密閉型堆肥舎内の空気を吸引し、広葉樹の剪定枝を2軸せん断式破砕機で2回破砕(歯幅30mmと6mm)したものを充填した脱臭槽の床面から導入する。破砕によってできた剪定枝の微細構造に吸着された悪臭物質を微生物により分解する。

脱臭装置の設置例

同研究所の堆肥舎は開口2.5m、奥行

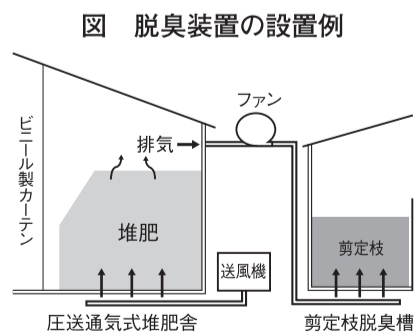


表 装置による脱臭効果

	アンモニア		硫化水素	
	原臭 (ppm)	除去率 (%)	原臭 (ppm)	除去率 (%)
平均	142.7	92.0	0.41	99.9
最小	20.0	41.8	0.05	94.3
最大	400.0	100.0	4.00	100.0

き2.5mの広さのものが2つで、それぞれの床面に200mm幅の溝を2本切り、先

端にソケットを付けた直径100mmのネトロンパイプを通気管とし圧送用プロアを設置している(図)。

堆肥舎前面にはビニール製カーテンを取り付け、後ろ壁面の吸引口から脱臭槽へ配管し、配管途中に吸引ファンを設置している。

簡易脱臭装置は間口3.6m、奥行1.8m、高さ1.8mの屋根付きコンクリートブロック製で、中央に仕切りを設ける。床の土間コンクリートには各槽2本溝を切り、通気配管として直径5mmの穴を等間隔に24個開けた長さ1.45m直径50mmの塩ビ製パイプを設置する。豚ふんを戻し堆肥とモミガラで水分調整したものを堆肥材料とし、脱臭槽には粉砕剪定枝を高さ1.2m充填する。

運転管理

堆肥材料の温度が60℃に達するまでは、材料1m<sup>3</sup>当たり80~90L/分通気し、60℃に達してからは30L/分通気する。通気量を減らすことにより悪臭発生量が減少し電気料の削減が可能。脱臭槽へは0.8m<sup>3</sup>/分臭気を送る。

脱臭槽の表層から10~15cmの水分率が40~50%になるように適宜加水する。また、剪定枝の体積が減少した場合、減少分を追加した。

脱臭成績

8ヵ月間調査した結果、アンモニアの除去率が一度低下したものの、減量した分の剪定枝の追加と加水により除去能力が回復し、アンモニアおよび硫化水素を除去することができた(表)。

# 乳用牛 戸数・頭数ともに減少続く

## 畜産統計(15年2月1日現在)

農水省はこのほど、「畜産統計(15年2月1日現在)」を公表した。それによると、乳用牛と肉用牛の飼養戸数・頭数は、ともに前年に続き減少した。後継者不足に加え、農家の高齢化や配合飼料価格の高騰などによる廃業等が要因と考えられる。一方、両畜種の1戸当たり飼養頭数は、増加傾向がみられた。畜種別の概要は以下のとおり。

### 乳用牛

全国の乳用牛の飼養戸数は1万7700戸で、前年に比べて900戸(4.8%)減少した(図1)。近年、4%前後の減少傾向が続いている。1戸当たり飼養頭数は77.5頭で、前年に比べて2.5頭(3.3%)増加した。

成畜(満2歳以上)飼養頭数規模別(学校、試験場等の非営利的な飼養者を除く)にみると、飼養戸数は前年に比べて、すべての階層で減少したが、飼養頭数は、「100頭以上」の階層が前年に比べ増加し、約4割を占めている。

全国の飼養頭数は137万1000頭で、前

年に比べて2万4000頭(1.7%)減少した。内訳をみると、経産牛は86万9700頭で、前年に比べて2万3700頭(2.7%)減少。未経産牛は50万1600頭で、前年に比べて400頭(0.1%)増加した。

地域別にみると、飼養戸数および飼養頭数ともに前年に比べて沖縄を除くすべての地域で減少した。戸数の減少率が高いのは、近畿7.4%、四国7.1%、東北7.0%、中国5.7%、関東・東山5.6%などとなっている。また、北海道では戸数は6680戸で、前年に比べて220戸(3.2%)減少。頭数は79万2400頭で、前年に比べて3000頭(0.4%)減少したが、全国に占める割合は57.8%となり、0.8%上昇した。

### 肉用牛

全国の肉用牛の飼養戸数は、5万4400戸で、前年に比べて3100戸(5.4%)減少した(図2)。1戸当たり飼養頭数は45.8頭で、前年に比べて1.2頭(2.7%)増加した。飼養頭数規模別にみると、戸数および頭数ともに、すべての

階層で減少した。飼養頭数規模別の飼養頭数割合は、「200頭以上」の階層が約5割を占め、前年と同様となっている。

全国の飼養頭数は248万9000頭で、前年に比べて7万8000頭(3.0%)減少した。内訳をみると、肉用種は166万1000頭で、前年に比べて5万5000頭(3.2%)減少。乳用種は82万7700頭で、2万3700頭(2.8%)減少した。うち、ホルスタイン種他は34万5300頭(前年比6.0%減)、交雑種は48万2400頭(同0.3%減)となった。

地域別にみると、飼養戸数および飼養頭数ともにすべての地域で前年に比べて減少した。飼養戸数の減少率が高いのは、関東・東山8.3%、中国6.8%、東北5.8%、北陸5.4%などとなっている。地域別の戸数・頭数の全国に占める割合が1番高いのはどちらも

図1 乳用牛の飼養戸数・頭数の推移

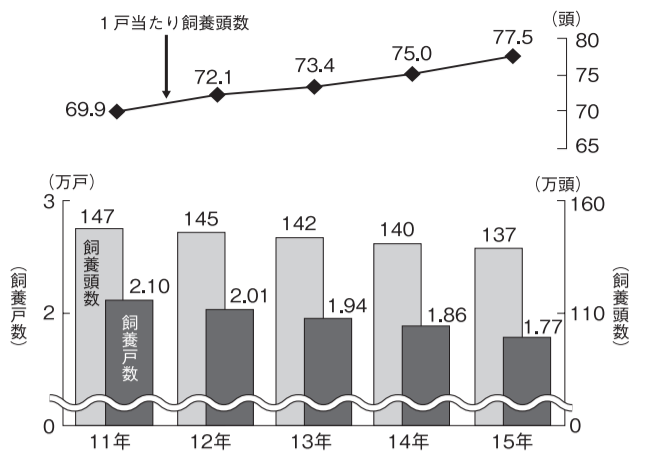
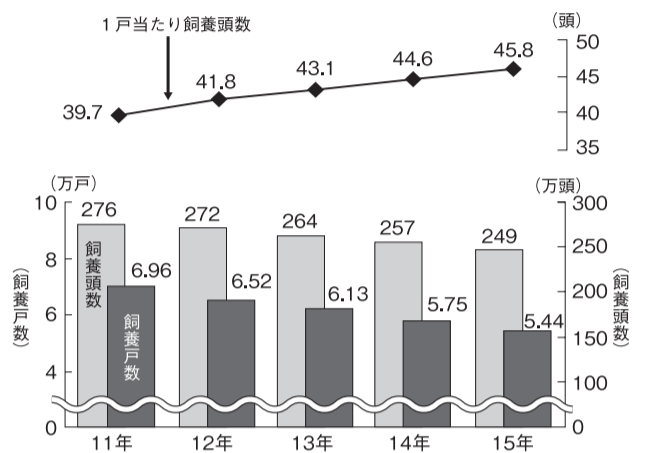


図2 肉用牛の飼養戸数・頭数の推移



九州で、それぞれ43.9%・35.9%となっている。

なお、今年は「2015年農林業センサス実施年」のため、豚・採卵鶏・ブロイラーの調査は休止した。

## 富山県農林水産総合技術センター畜産研究所

# 大麦わらサイレージ 長期貯蔵可能 乳酸菌添加で発酵品質向上

本紙14年12月号で、富山県農林水産総合技術センター畜産研究所の大麦わらサイレージの黒毛和種への給与試験を紹介した。今回は、同サイレージ調製・貯蔵方法の試験について紹介する。

同研究所は、大麦わらの粗飼料としての飼料特性を把握するとともに、効率的な回収・調製・貯蔵方法を検討するため、3試験を実施した。

試験1は、大麦わら(品種:ファイバースノウ)をコンバインで約10cmに切断して排出された切断わらと切断せずに排出された長わらについて、ロールペーラで回収した場合の収量、回収率、作業効率等を調査した。

試験の結果、牧草専用収穫機で大麦

わらを回収したところ、ロール重差はなかった。しかし、拾い上げロスが切断わらで53%だった一方、長わらでは23%となり10アール当たりの収量が多くなった。4ヵ月間貯蔵したサイレージの発酵品質は、pHおよび乳酸含量ともに切断わらと長わらで差はなかったものの、切断わらでは発酵品質の低下を示す酪酸、たん白質の分解程度を示す揮発性塩基態窒素(VBN)の含量が高く、サイレージの評価基準による評価は不良となった。

試験2は、大麦わらサイレージの発酵品質を向上させるため、調製時に添加する資材の効果を調査した。実験室規模のパウチ法(材料を2cm程度に切

都府県を地域別にみると、東北・九州を除く地域で前期に比べ増加しており、中国四国が6.7%増ともっとも高く、次いで関東が2.3%増、東海・北陸ともに1.7%増、近畿0.7%増などの順となっている。

延べ人工授精頭数は、全体の約8割を占める北海道で24万3730頭(同8.7%減、同4.1%減)、都府県で4万8567頭(同22.1%減、同20.5%減)となった。

断し、150gをパウチ袋に詰め脱気密封)で実施した。

試験は、無処理の「無添加区」、乳酸菌製剤①を添加した「乳酸菌①添加区」、乳酸菌製剤②を添加した「乳酸菌②添加区」、乳酸菌と繊維分解酵素を添加する

「乳酸菌十分分解酵素添加区」の4試験区を設けた。

調査項目は、4週間および8週間貯蔵後の水分、pH、発酵品質、繊維の酵素分画等とした。

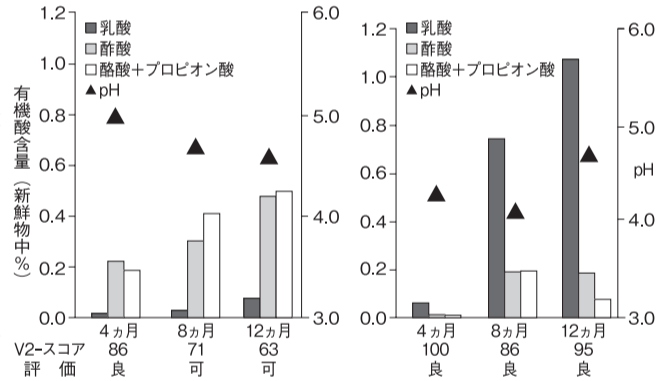
試験の結果、「乳酸菌①添加区」は、「無添加区」と比較してpHは3.8と低く、乳酸含量は1.36%と高くなった。また、高消化性繊維も、「乳酸菌①添加区」で高い傾向になった。

試験3は、ロールペーラサイレージへの乳酸菌添加試験を行った。試験2で最も発酵品質が良かった乳酸菌製剤①を添加し調製した「乳酸菌添加区」、添加せず調製した「無添加区」の2区を設けた。

調査項目は、貯蔵4、8、12ヵ月目開封時の発酵品質とした。

試験の結果、「無添加区」では、貯蔵4ヵ月目のV2-スコアによる評価は86で良かった(図)。8ヵ月目以降は酪酸含量が増加し、V2-スコアが

図 大麦わらサイレージの長期貯蔵後発酵品質 (左:無添加区、右:乳酸菌添加区)



低くなり、評価も可となった。一方、「乳酸菌添加区」では、貯蔵12ヵ月目でも、V2-スコアは95で良好な発酵品質を維持した。

試験で用いた乳酸菌製剤①は、1袋(50g入り)で10tのわらに添加できる製品である。価格は1袋約8000円なので、本試験の場合、現物のロール重が約400kgであったことから、ロール1個当たりのコストは320円となる。

試験の結果から、大麦わらに乳酸菌製剤を添加し貯蔵することで、pHが低下し乳酸含量が増加し良好なサイレージとなり、長期間の貯蔵が可能となった。また、高消化繊維含量が増加し消化性が改善された。

活用に当たっての留意点として、牧草専用収穫機による切断わらの回収は、レーキによる集草が必要であり、その際に土が混入し発酵品質の低下を起す可能性があるため、長わらでの回収が望ましい。

## 乳用牛 依然3割超続く 黒毛和種交配率

日本家畜人工授精師協会は「乳用牛への黒毛和種の交配状況(15年1~3月)」を公表した。黒毛和種を交配した割合は、全国平均33.3%(前期比・前年同期比ともに0.2%増)となった。

北海道の黒毛和種交配割合は、20.8%(同1.2%増、同0.4%増)とやや増加した。

# 畜産物需給見通し

## 牛枝肉

行楽シーズン入り、出荷減続く  
交雑はじり高か

6月は、天候不順などにより、消費がしだいに鈍くなったこととともない、引き合いが弱まったことから、相場は軟調に推移し、交雑種および和牛では前月を下回った。

今後は梅雨明けし、行楽シーズンに入ることから、バーベキューなどでモモやバラの焼き材需要増が期待される。相場は、依然として出荷頭数が伸びない交雑種を中心に、堅調な展開が予想される。

【乳去勢】6月の大阪市場乳去勢牛税込み平均枝肉単価は、B2が1166円(前年同月比132%)となった。前月に比べて13円上げた(B3は上場なし)。

農畜産業振興機構は、7月の乳用種牛(雌含む)の全国出荷頭数を3万3700頭(同100%)と見込んでいる。輸入量は、4万3800t(同94%)、うち冷蔵品1万8300t(同89%)、冷凍品2万5500t(同98%)と予測している。

長引く円安の影響や現地相場高が続いていることなどで、数量の回復は見込めない。出荷頭数が前年並みと見込まれることから、相場はもちあいと予想される。

【F<sub>1</sub>去勢】6月の東京市場F<sub>1</sub>去勢牛税込み平均枝肉単価は、B3が1650円(前年同月比136%)、B2は1537円(同141%)となった。前月に比べ、それぞ

れ24円、56円下げた。同機構は、7月の全国出荷頭数を1万8600頭(同93%)と引き続き前年同月を下回ると予測している。

需要増が期待できる時期となることから、相場は2・3等級ともじり高と予想される。

【和去勢】6月の東京市場和去勢牛税込み平均枝肉単価は、A4が2265円(前年同月比125%)、A3は2136円(同129%)となった。前月に比べ、それぞれ15円、21円下げた。

同機構は、7月の全国出荷頭数を4万7000頭(同101%)と予測している。

出荷頭数は前年同月に比べて増加するものの、行楽シーズンに入り、焼き材を中心に需要は活発になると見込まれるため、相場は3・4等級ともに強含みと予想される。

同機構は、全品種合計の出荷頭数は、前年同月を1%下回ると予測している。

向こう1ヵ月の大阪市場の乳去勢税込み平均枝肉単価は、B2が1150~1200円、東京市場の税込み平均枝肉単価は、F<sub>1</sub>去勢B3が1650~1700円、B2は1550~1600円、和去勢A4が2300~2400円、A3は2150~2250円での展開か。

## 6月の子牛取引状況 (単位:頭、kg)

ブロック名	品種	頭数		重量		1頭当たり金額		単価/kg	
		当月	前月	当月	前月	当月	前月	当月	前月
北海道	乳去	18	467	202	285	94,560	205,183	468	720
	F <sub>1</sub> 去	1,555	1,297	313	316	431,222	430,130	1,378	1,361
	和去	1,714	1,623	309	310	680,352	676,899	2,202	2,184
東北	乳去	-	2	-	307	-	92,340	-	301
	F <sub>1</sub> 去	17	22	295	302	388,864	425,176	1,317	1,407
	和去	1,898	2,375	307	305	674,071	671,622	2,198	2,204
関東	乳去	32	27	269	238	139,050	119,560	517	503
	F <sub>1</sub> 去	182	265	299	303	418,286	419,561	1,398	1,387
	和去	813	660	287	272	658,441	653,949	2,297	2,407
北陸	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F <sub>1</sub> 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	60	83	279	289	640,188	645,111	2,295	2,235
東海	乳去	39	45	292	288	173,907	161,376	596	560
	F <sub>1</sub> 去	88	102	300	289	414,413	376,867	1,381	1,304
	和去	228	432	261	266	663,901	681,954	2,542	2,561
近畿	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F <sub>1</sub> 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	287	389	267	256	794,330	770,462	2,973	3,010
中四国	乳去	111	98	283	278	172,099	162,716	608	586
	F <sub>1</sub> 去	317	328	293	295	391,412	391,414	1,334	1,325
	和去	751	415	219	290	641,544	645,470	2,928	2,228
九州・沖縄	乳去	23	47	299	278	186,464	161,104	623	580
	F <sub>1</sub> 去	361	454	298	294	386,849	388,174	1,297	1,322
	和去	6,593	9,298	286	284	682,161	676,393	2,389	2,384
全国	乳去	223	686	278	282	162,895	189,524	586	672
	F <sub>1</sub> 去	2,520	2,468	307	307	418,051	413,886	1,362	1,348
	和去	12,344	15,275	291	288	678,699	676,278	2,332	2,348

注(独)農畜産業振興機構の公表データを基に本紙集計、当月は暫定値。  
価格は消費税込み、重量・金額・単価は加重平均。-は上場がなかったことを示す。  
関東ブロックは山梨県、長野県、静岡県を含む。

## 霜降り計測装置の開発めざす

### 病気診断の適用も可能か<sup>産総研</sup>

(国立研究開発法人)産業技術総合研究所は、肉用牛の僧帽筋(カブリ)を対象に、脂肪交雑の程度を生体のまま計測できる装置の開発に向け、試作機の制作に着手した。

現状では、生産現場などで枝肉形質を推定する有効な手段として、超音波画像診断装置でスキャンする手法が主流だが、脂肪と筋肉の混合比率の計測が困難なため、新たな計測法が望まれていた。

これまで同研究所は、「片側開放型」という特殊な形状の磁石を採用したスキャナーを開発してきた。大きな物体でも表面から数cm内部の部位をスキャンできるものの、脂肪交雑のもととなるロース芯(胸最長筋)が牛の体表から10cm以上も深いとこ

ろに位置するため、計測するのは技術的に難しい。

今回は、牛の体表から約3cm内部の距離にある僧帽筋を対象にしてスキャナーの精度を調査した。そのほかに、サーロイン、ヒレ、赤身、脂肪塊など計17個の牛肉ブロック試料を計測した。

計測の結果、脂肪量と水分量の推定誤差は約10%と高精度であった。また、1試料の計測に要する時間は約10秒と短時間であった。

今後、同研究所は生体のまま、脂肪交雑の計測を検討するとしている。また、開発した装置は脂肪交雑の計測専用ではなく、牛の筋炎といった病気の診断などにも適用の可能性があると述べている。

## 豚枝肉

夏の行楽で焼き材需要が強まり、相場は堅調か

6月の東京市場税込み平均枝肉単価は、上物が591円(前年同月比89%)、中物は566円(同88%)となった。前月に比べそれぞれ64円、71円上げた。天候不順で末端消費は弱かったが、依然として全国的に出荷頭数が少なく、堅調な相場展開となった。

農水省食肉鶏卵課は、全国出荷頭数を7月は131万3000頭(前年同月比98%、過去5年平均比100%)、8月は123万9000頭(同101%、同95%)と予測している。

農畜産業振興機構は、7月の輸入量

を6万2000t(前年同月比69%)、うち冷蔵品は2万4300t(同98%)、冷凍品は3万7700t(同58%)と高水準だった前年同月を大幅に下回ると予測している。

これからは、学校が夏休みに入り、給食用商材が停滞して一時的に相場が弱まるのが予想されるが、夏の行楽で焼き材需要が強まり、底堅いと見込まれる。また、暑さによる発育不良で出荷が遅れる可能性もある。出荷頭数、輸入量はともに前年同月を下回る見込みのため、相場は引き続き堅調に推移するか。向こう1ヵ月の東京市場税込み平均枝肉単価は、上物が570~600円、中物は530~560円での展開か。

## 素牛

### スモール

堅調な枝肉相場で需給がひっ迫し、高値続くか

【乳素牛】6月の素牛価格(左表)の全国1頭当たり税込み平均価格は、乳去勢が16万2895円(前年同月比116%)、F<sub>1</sub>去勢が41万8051円(同126%)となった。前月に比べ乳去勢は2万6629円下げ、F<sub>1</sub>去勢は4165円上げた。素牛の絶対量不足などから依然として相場は高値で推移した。

今後も、堅調な枝肉相場や素牛不足が解消される気配がないことなどから、需給はひっ迫が継続すると見込まれ、両品種とも相場は強もちあいの展開が予測される。

【スモール】6月の北海道主要市場1頭当たり税込み平均価格は、乳雄が9万825円(前年同月比150%)、F<sub>1</sub>雄が22万100円(同118%)となった。前月に比べ乳雄は1万5591円、F<sub>1</sub>雄は1万

4855円上げた。取引頭数は、乳雄、F<sub>1</sub>雄ともに前月に比べ増加しており、それぞれ前月比138%、120%、前年同月比では127%、143%となった。両品種とも前月に比べ取引頭数は増加したものの、価格は一段高となった。

今後も、スモール出荷頭数の回復は見込めず、需給がひっ迫し、一部の需要に対応できないことが予想され、相場は強含みで推移するか。

【和子牛】6月の和去勢価格(左表)の全国1頭当たり税込み平均価格は、67万8699円(前年同月比117%)で、前月に比べ2421円上げた。需要が低迷する時期ではあるが、堅調な枝肉相場に加え、素牛の絶対量不足が続き、価格を押し上げた。

今後も、足元の堅調な枝肉相場や慢性的な素牛不足で需要は根強く、当面、下げ幅は限定的なことが予想され、高値相場が続くか。