



「TPPプラス」が始まっている（下） —酪農マルキンが不可欠—

東京大学教授 鈴木宣弘氏

政府機関の試算でも、4千億円（コメ輸出23.5パーセント増、牛肉9

いしい「成果を引き出し、7年後に再交渉も約束させていたのだから当然である。米国

に保証されている)も、牛肉
も、豚肉も、乳製品も、「お

いる。せつかく日本から、コメ（毎年50万トンの輸入が米国

でもTPPの合意内容を実施してほしいと声高に表明して

米国農業団体は、新政権下
しない。

るが、農産物合意については、FTAなどを結ばないと発効

非関税措置については多くがすでに実質的に発効してい

らがる国益差し出し

農産物関税撤廃はさ
らなる国益差し出

ついで
言葉

3回

ン) 所要額869(同8の

④肉用牛肥育経営安定
特別対策事業（牛マルキ
ら や

事業 所要額176（同
169）億円

03) 億円

②肉用子牛生産者補給
金 所要額1999(同2
対

給金 所要額370(同
306) 億円

1698) 億円

63 (前年度当初予算額 6

• 酷樂關係事

17年度畜産・酪農関係事業の概要

生産・調製作業の負担が重複して生ずるなどにより労働負担が大きいこと、高齢化による離が、補助率は定額、 $1/2$ 分に追加交付金を交付し、輸入粗飼料の購入量モデル的に搾乳作業などを外部化する集合搾乳施設の設置を支援。

世界の穀物・大豆需給見通し 米国農務省			
	小麦	トウモロコシ	大豆
生産量	7億4824万t (1.7%増)	10億4021万t (8.3%増)	3億3662万t (7.6%増)
消費量	7億4040万t (3.9%増)	10億3303万t (7.6%増)	3億3075万t (5.0%増)
在庫量	2億4861万t (3.3%増)	2億1756万t (3.4%増)	8038万t (4.1%増)
在庫率	33.6% (0.2%減)	21.1% (0.9%減)	24.3% (0.2%減)

四 在庸率を下方修正

米国農務省の雪給予測

・育成牛の事故率の低減(ワクチン)、繁殖性や乳量向上のための飼育環境の改善、暑熱対策への支援。	・酪農後継者への重点的な支援(初妊牛導入5万円/頭)。	○肉用牛経営安定対策補完事業 34億円(同34億円)
②生乳流通体制の合理化対策(拡充)	生乳の集送乳経費を削減するため、流通合理化計画の策定、大型タンクローリー、バルククーラー、生乳検査機器の導入、CSの貯乳タンクの補修等を支援。	・優良な繁殖雌牛を増頭した中核的な担い手の繁殖農家に対し、増頭1頭当たり8万円(高能力牛は10万円)を助成。
また、生乳廃棄の防止対策(非常用電源・乳温記録システムの整備)を新設。	・地域の肉用牛改良に必要とする優良な繁殖雌牛の導入に対して、1頭当たり4万円(高能力牛は5万円)を助成。	・地域の肉用牛改良に必要とする優良な繁殖雌牛の導入に対して、1頭当たり4万円(高能力牛は5万円)を助成。
③酪農ヘルパーの利用拡大(拡充)	・繁殖雌牛増頭のための簡易牛舎の整備、肉用牛ヘルパー組合に支援。	○粗飼料確保緊急対策事業の延長 2・3億円
ヘルパー要員の確保や育成、酪農家の傷病時利 用(病気、事故、出産等)	・多様な担い手の育成を目的とした若年層への情報提供等を支援。	16年度の台風による粗飼料の減収・品質低下の影響は、17年度の飼料收穫・調製まで続くため、同事業を延長。

千葉県農林総合研究センター東総野菜研究室

春どり ダイコン べたかけ栽培で省略化
播種時期により抽だい率抑制

トンネル栽培やべたかけ栽培は、脱春化の性質を利用して、気温が低い時期に播種しても花芽分化をさせないようとしている。

千葉県農林総合研究センター水稻・畠地園芸研究所東総野菜研究室は、春どりダイコンのトンネル被覆に代わり、資材費・労力が削減できる簡便なべたかけ栽培を導入し、抽だい（花芽のついた花茎が伸びること。とう立ちともいう）を播種時期で抑制できる栽培が可能であると発表した。

試験は、14年から16年にかけて行った。べたかけ資材は、トンネル栽培用のポリエチレン系複合長繊維不織布とPVA（ポリビニルアルコール）製割繊維不織布を用いた。

抽だい率：ダイコンの花芽分化は5℃前後の低温に置かれる時間が一定値を超えると起こる。また、日中でも、

表1 年次別の収穫適期及び抽だい率

試験年	播種日	収穫適期	抽だい率(%)
2014	2/4	5/7	3
2015	2/4	5/15	58
2014	2/10	5/10	14
2015	2/13	5/17	34
2016	2/12	5/5	0
2014	2/18	5/11	0
2015	2/19	5/19	32
2016	2/22	5/12	0

注1) 試験場所：同研究室（旭市）
2) 品種：「トップランナー」
3) べたかけ資材：トンネル栽培用のポリエチレン系複合長繊維不織布
4) 収穫適期：根重1.200gとなる推定日
5) 抽だい率：収穫適期における花茎5cm以上の推定株率

おおむね20℃以上の高温になると、夜間の低温感覚（低温に遭遇することで花成が誘導される性質）が打ち消され、脱春化する。

抽だい率は、15年のみ高かったが、同年2～4月は、天候不順により、日照時間が少なかったため、低温になる時間が長くなり、日中、高温にならずに脱春化が起きた（表1）。

品種は、14～16年の調査の結果から、べたかけ栽培において晚抽性がもっとも強い市販の品種は、「蒼の砦」であ

促成イチゴのヤガ類防除

終夜、黄色LED点滅で

イチゴは、ヤガ（夜蛾）類の被害を受けることが多く、防蛾照明の導入も想定される。だが、従前の防蛾照明では日長反応を示し生育への悪影響がある。

広島県立総合技術研究所農業技術センターは、生育に悪影響を及ぼすことなく利用可能な照明技術を開発し、日本生物環境工学会2016年金沢大会で発表した。

同センターはこれまで、黄色LEDを用い、日長反応を示すキクなどを対象に同様な技術開発に取り組んできた。

今回は、促成イチゴの育苗（6～9月上旬）とほ場での栽培（9～12月中旬）を対象とした。品種は「かおり野」、「紅ほっぺ」、「さちのか」を供試した。試験区は、パルス光（点滅）区、

連続光区、無処理区の3区とした。

育苗

ガラス温室で15年6月23日から定植時期9月上旬まで実施した。黄色LEDを光源とし、パルス光（周波数2Hz、Duty比20%）と連続光の2放射パターンで終夜照明した。また、両パターンともに育苗ベッド面の放射照度（面積当たりの放射エネルギー）を35、55及び100mWm⁻²とした。その結果、パルス光区の花芽分化時期（80%以上の花芽分化株率が確認された日）は、いずれの品種もすべての放射照度で無処理区と同じであった。また、花芽分化の発達程度を表す花芽分化指数においても、パルス光区は無処理区と遜色はなかった（表）。パルス光区における苗の生育は、栽培上の問題は見られなかった。一方、連続光区の花芽分化時期

ハウス建設足場資材を利用
設置コスト低減へ提案

農水省はこのほど、農業用温室の設置コスト低減に向けた技術提案会を開催した。

メーカーや国の機関等の多岐に渡る有識者が集まり、費用削減につながる様々な考えを発表した。

農研機構西日本農業研究センター・傾斜地園芸研究領域の発表では、中山

間地向けの建設足場資材利用園芸ハウスと民間企業との共同改良・開発中の高断熱資材を利用した小規模低成本ハウスを提案した。

同ハウスは、一般的なハウスよりも基礎杭が引き抜きに強く、根太と連結して強化を増し、風にも耐えるようになっている。また、ほ場の傾斜に合わせて、曲線でも自在に対応できる。資材コストも4割減が見込まれるとしている。

表2 べたかけ資材と播種日が異なるダイコンの収穫時における生育、抽だい率及び収穫適期推定抽だい率

べたかけ資材	播種日	収穫日	葉長(cm)	葉重(g/株)	根長(cm)	根径(cm)	根重(g/株)	花茎長(cm)	抽だい率(%)	収穫適期推定	月/日	抽だい率(%)
トンネル栽培用のボリエスチル系複合長繊維不織布	2/4	5/11	41	358	37	7.3	1.157	5	41	5/12	46	
トネル栽培用のボリエスチル系複合長繊維不織布+PVA	2/13	5/14	40	349	40	7.5	1.282	2	6	5/14	6	
トネル栽培用のボリエスチル系複合長繊維不織布	2/19	5/22	41	358	44	7.8	1.519	4	19	5/16	0	
トネル栽培用のボリエスチル系複合長繊維不織布	2/25	5/26	42	371	45	8.1	1.689	3	6	5/17	0	

注1) 品種：「トップランナー」
2) 2015年2月4～5日播種、播種直後にべたかけ開始、4月2日べたかけ除去・開引き
3) べたかけ資材：トンネル栽培用のボリエスチル系複合長繊維不織布+PVA
4) 収穫適期：根重1.200gとなる推定日
5) 抽だい率：収穫適期における花茎5cm以上の推定株率

り、次いで「トップランナー」であることが分かった。

被覆方法：品種は「トップランナー」を用い、べたかけ2通りの被覆方法を行った。抽だい率の高かった15年に調査した（表2）。2月4日の播種は、2重被覆でも抽だい率は高く、2月13日の播種以降は、抽だい率が抑えられた。2月中旬の播種であれば、2重被覆による栽培が可能であった。一方の1重被覆は、2月25日以降であれば、適期に収穫すれば出荷に影響する抽だいは発生しなかった。

資材費は、トンネル栽培の被覆材と比較して1重被覆ではほぼ5割削減できる。

また、被覆に掛かる作業時間は、トンネル被覆を3名で作業するのに対して、1重被覆のべたかけを2名で作業

表3 トンネル被覆とべたかけにおける作業時間と労賃(10当たり)

被覆方法	作業人数	作業名	作業時間(分/人)	作業時間合計(分/人)	労賃合計(円)
トンネル	3名	支柱敷設	80	260	13,000
べたかけ(一重被覆)	2名	被覆、マイカ継続	180	360	2,167

注1) マルチ張り、播種作業は含めない
2) トンネルの作業時間は「経営取支算表(1996年)」による
3) べたかけは42mの作業時間を計測し算出した
4) 労賃は1,000円/時と仮定した

した場合、べたかけはトンネル被覆の1/4程度と推定される（表3）。

留意点は、べたかけ栽培は、トンネル栽培より天候の影響を受けやすく、降雨や日照時間の少ない日が続くような年には抽だいが発生しやすい。

べたかけ栽培はトンネル栽培に比べて収穫時期が10日程度遅れるため、連続出荷できるようトンネル栽培と組み合わせて行う。同研究室は、省力的なべたかけ栽培を取り入れることで、播種面積の拡大も見込めるとしている。

表4 異なる放射照度を有する周波数2Hzの黄色パルス光(Duty比20%)および黄色連続光による終夜照明が異なるイチゴ品種の頂花芽分化に及ぼす影響

LEDの駆動方式	放射照度(mWm ⁻²)	かおり野(8月28日) ^Y 紅ほっぺ(9月2日) さちのか(9月14日)				
		花芽分化株率(%)	花芽分化指數 ^a	花芽分化株率(%)	花芽分化指數 ^a	花芽分化株率(%)
パルス	35	100	1.5	100	0.9	100
	55	100	2.2	80	0.8	100
	100	80	1.7	100	1.3	80
連続	35	40	0.7	80	0.7	80
	55	40	0.2	80	0.8	100
	100	40	0.3	40	0.4	100
無処理	—	80	1.1	100	1.1	100

Z 一時的に連続点灯させたときの育苗床面での放射照度(mWm⁻²)を示す
Y (Y)内の日付は花芽分化を確認した日を示す
X イチゴの頂花房における成長点が肥厚初期ステージ以上の株数割合を示す
W 花芽分化指數は、分化程度により未分化：0、肥厚初期：0.5、肥厚中期：1.0、肥厚後期：1.5、2.0分化期：2.0の指數を与え、5株の平均値を算出した

*広島県立総合技術研究所農業技術センター提供資料一部改変

までとした。ほ場への定植日から各発達段階に達するまでの日数を調査した。その結果、パルス光区の出蓄日数、到花日数及び頂花房の収穫開始までの日数は、いずれの品種においても無処理区との間に有意な差はみられなかった。

また、定植後に花芽分化し、開花を結実する第一腋花房も、有意な差はみられなかった。

ヤガ類の被害が問題となるイチゴの

16年産モモ・スモモ収穫量
前年産に比べ増加

農水省が公表した、「16年産モモ、スモモの結果樹面積、収穫量及び出荷量」によると、モモの収穫量は12万7300tで、前年産に比べ5400t(4%)増加した。スモモは2万3000tと1700t(8%)増加した。

モモの結果樹面積は9710haで、前年

並みとなった。昨年は、花が咲く頃に天候に恵まれ、受粉が順調だったこともあり、出荷量は11万6600tと前年産に比べて5200t(5%)増加した。

スモモの結果樹面積は2840haで、前年産に比べ40ha(1%)減少した。生産者の高齢化などの理由から減少したものの、モモと同様の理由により、出荷量は2万100tと前年産に比べて1500t(8%)増加した。

京都府農林水産技術センター畜産センター

乳牛 竹粉、敷料に利用可能
オガクズと同等の快適性

竹は根が浅いため、管理されなくなると、土砂崩れ等の被害につながる。放置竹林も問題となっており、対策が必要である。

京都府農林水産技術センター畜産センターは、放置竹林整備の取り組みの中で生産される竹粉を乳用牛舎の敷料として利用した際の脱臭効果、乳牛の快適性、堆肥化について試験した。

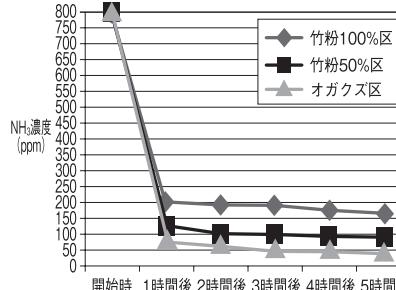
脱臭効果の試験では、竹粉（孟宗竹3年生）、オガクズ（針葉樹）を使用した。試験区分として、竹粉100%区（竹粉3g）、竹粉50%区（竹粉1.5gとオガクズ1.5gの混合物）、オガクズ区（オガクズ3g）を設けて800ppmのアンモニアガス3000mlとともにビニル袋に入れて密封した。

1～5時間後のアンモニア濃度をガ

ス検知管を用いて測定したところ、竹粉100%区ではオガクズ区より脱臭効果は低かったものの、竹粉50%区ではオガクズ区とほぼ同程度に脱臭した（図）。竹粉は、オガクズ同様に多孔質（細かい穴が空いている構造）であるが、オガクズより脱臭効果は低いため、混合して利用するとよいと考えられる。

乳牛の快適性の試験は、竹粉とオガクズの同重量混合物を敷料とした試験区と、オガクズのみを敷料とした対照区を設定し、各3頭の計6頭の行動を24時間ビデオで撮影し比較した。翌日は両区の乳牛を交替して計2日間試験を行った。その結果、竹粉を用いた場合でも、横臥回数・時間ともにオガクズを用いた場合と差はなかった（表

図 各試験区のアンモニア濃度変化(N=3)



1）。このことから、竹粉とオガクズの同重量混合物は乳牛にとって違和感がなく、オガクズと同様に敷料として利用可能である。

牛ふんの堆肥化試験では、竹粉を水分調整材として用いて堆肥化試験を実施した。試験区分として、竹粉100%区（竹粉2000g）、竹粉50%区（竹粉1000gとオガクズ1000g）、オガクズ区（オガクズ2000g）を設けて、それぞれ乳牛ふん7600gと混合し、55℃設定のインキュベータ内で、10日間堆肥化を行った。2日に1回切り返しを行って堆肥温度の推移と、堆肥化後の乾物分解率を測定した。その結果、堆肥温度は竹粉100%区、竹粉50%区とともにオガク

表1 横臥回数・時間 (N=6)

敷料	回数(回)	時間(分)
竹粉敷料	16±6	658±113
オガクズ	18±6	645±121

表2 各試験区の堆肥の性状

	pH	全窒素(DM%)	乾物分解率(%)
オガクズ堆肥	8.67	1.35	11.3
竹粉100%堆肥	8.47	1.32	15.8
竹粉50%堆肥	8.60	1.33	13.9

ズ区より高くなつた。乾物分解率もオガクズ区は11.3%であったのに対して、竹粉100%区で15.8%、竹粉50%区で13.9%とやや向上した（表2）。

同センターは、竹粉とオガクズとの同重量混合物は敷料として利用可能であるとともに、堆肥化の副資材として、オガクズよりも発酵が促進できると考えられるとしている。

なお、試験で使用した竹粉の価格は20円/kg、オガクズは3.5円/kgであった。竹粉の価格を3.5円/kgに抑えることができれば、酪農家での需要が見込める。

乳牛 乾乳期の管理

敷料厚くし起立不能など回避

乳牛は、乾乳期の管理が大切である。次の分娩・泌乳期に向けて休ませるために、管理をしっかり行うことが求められている。

根室農業改良普及センターは、北根室地区農業改良協議会が主催した酪農セミナーの内容から、乾乳期管理ポイントをホームページにまとめているので、紹介する。

栄養

乾物摂取量を大きく低下させない。たん白質も胎児の成長や分娩後に備えた筋肉の保持のため重要。太りすぎに注意し、粗飼料の栄養価に応じた単味飼料を給与して代謝たん白質を充足さ

せる。

酪酸が検出されたサイレージの給与は、ケトーシスのリスクを高める。良質なものがない場合は、乾草の併給など対策を考える。

施設

コンクリートの上の敷料は下から段々と凍結していくことがある、マットの敷設によって底冷えを防げば母牛の横臥時間が増え、子宮への血流と胎児への栄養供給が増加するので、死産のリスクを低減できる。

また、乾乳期間中の暑熱対策は乾物摂取量の増加につながる。分娩後のトラブルの減少や乳量の増加が期待でき

る。

春先にすぐ対策ができるよう、換気扇や遮光ネットの取り付けを検討する。

管理

起立不能や第四胃変位の発生リスクは、休息スペースが狭いと高くなる。また、飼養密度が狭くても、敷料が厚ければ（15cm以上）、リスクが下がる傾向がある（根室農業試験場アンケー

ト調査）。どうしても過密になる場合は、敷料を厚くするなどの管理でトラブルを回避する。

乾乳期の牛は、寝ているか、起きて食べているか、反すうしているか、常に何かの行動をとっている。何もせずに立っている牛がいる場合は、必ず理由がある。ストレスがなく「寝て」「起きて」「食べる」環境か、もう一度チェックする必要がある。

最新の研究

受精卵凍結保存液を開発

一般農家で子豚生産成功

繁殖豚管理は、病気や衛生面に気をつけなければならない。

佐賀県と農研機構などはこのほど、種豚の移動にともなう伝染源侵入のリスクを低減するため、農家へ輸送するための受精卵凍結保存液と受精卵移植用のカテーテルを開発したと発表した。

受精卵移植は、種豚を外部から連れて来なくて済むので、伝染病侵入のリスクを低減できる。

これまで雌豚の生殖器官の構造が複雑だったため、開腹手術が必要で

あった。また、農家で受精卵移植を行うことや受精卵を簡単に冷凍保存する技術もなかった。

同保存液により、生存性の高い受精卵を長期間保存し、持ち運ぶことが可能になった。

同カテーテルにより、開腹手術をせずに受精卵の移植が可能になった。

同県は、凍結保存しておいた受精卵を解凍後に農家に輸送し、同カテーテルを用いて、子豚を生産することに成功した。

ルーメンアシドーシスに注意

飼料添加物の使い分けで制御

牛の潜在性（亜急性）ルーメンアシドーシス（SARA）は、外見では分からないことが多い。食欲をなくし、死亡等を引き起こすため、注意が必要である。

（一社）日本科学飼料協会は、「牛のSARA制御による周産期・高泌乳期の飼養技術の進展」をテーマに月例研究会を都内で開催した。

農研機構・畜産研究部門代謝・微生物ユニット主席研究員の櫛引史郎氏がSARAの研究成果について講演した。

SARAは、乾乳期での高栄養な配合飼料の多給等により、第一胃炎や代謝性アシドーシス等の代謝障害を引き起こす。SARAの診断は難しいため、疑う症状のポイントが紹介された。

①反すう時間が減少する。（牛群をみたとき、少なくとも40%以上は反すうをしていなければならない）

②ふんの状態が明るく、黄色で甘酸

っぽいにおい。ふん中に気泡が入っている。ふん中に未消化の纖維や穀物が目立つ。

③理由が明確でない死亡やとう汰率の上昇。

④個々よりも群全体の症状として捉える。

SARAを制御する方法についても紹介した。

ア. ルーメン発酵を維持するために活性型酵母、生菌剤の投与。

イ. 胃液pHの上昇には、重曹入りペレットの投与。

ウ. 胃液LPS（エンドキシン）の中和には、卵黄粉末、粘土物質の投与。

エ. ルーメン発酵速度の制御には、木材クラフトパルプを投与。

櫛引氏は、ア～エを適宜使い分けることが効果的であるとした。

また、子牛の時に乾草の摂取量が大切であることを強調した。

岩手県農業研究センター畜産研究所

黒毛和種 くず大豆で配合飼料5%代替可能 発育同等で飼料費も低減

肉用牛の配合飼料価格は依然として高値であり、農家の経営を圧迫している現状である。代替飼料の確保により、飼料費の低減及び飼料自給率の向上が求められている。

岩手県農業研究センター畜産研究所は、黒毛和種去勢牛に肥育前期から配合飼料の5%をくず大豆（大豆の選別の過程で発生する残さ）で代替して給与しても、慣行と比較して発育及び枝肉成績に影響がないことを明らかにした。

同研究所は、黒毛和種去勢牛を用いて、濃厚飼料の5%をくず大豆で代替する「試験区」（5頭）、慣行の肥育を行う「対照区」（6頭）の2区を設定し、試験を実施した。くず大豆は、主に肥料用途に無償または安価で取引されているもので、同試験では、くず大豆は現物のまま配合飼料に混合して給与した。

給与した濃厚飼料は、市販配合飼料、

大豆粕及び圧ペんトウモロコシであり、給与量は、肥育前期（10～13ヶ月齢）は体重比1.4%、肥育中後期（14～29ヶ月齢）は飽食とした。粗飼料は、肥育前期はチモシー乾草を飽食給与し、肥育中期以降は稻わら2kgを上限に給与した。調査項目は、飼料成分（乾物率、粗たんぱく質（CP）、可消化養分総量（TDN）など）、体重、飼料摂取量、血中ビタミンA（VA）濃度、枝肉成績、筋間脂肪中脂肪酸組成とした。

試験の結果、くず大豆の飼料成分は、大豆粕と比較して、CP含量は同程度であり、粗脂肪含量及びTDNが高かった。

体重及び平均日増体量は、肥育中期・後期開始時、終了時、いずれの発育ステージでも、両区で差はなかった（表1）。

飼料摂取量（乾物量、TDN、CP）は、試験区間で差はなかったが、「試

牛マイコプラズマ性肺炎に注意 感染牛の隔離などで対策

牛に感染力を持つマイコプラズマは、子牛の集団的な呼吸器疾患の大きな要因になる。マイコプラズマ性肺炎は、年間を通じて発生するが、特に春及び秋に多頭飼育場に多発の傾向があり、注意が必要である。

感染経路

咳、くしゃみによる飛沫感染及び鼻汁の直接接触で感染する。通常は無症状型の気管支炎で、ウイルスや細菌の混合または二次感染、群移動などのストレスや栄養不足によって免疫が低下した時に発症する。

宿主の免疫機構から逃げ隠れする能

飼料用作物が1%増加

16年産飼肥料作物の栽培面積

農水省はこのほど、「16年産飼肥料作物の作付（栽培）面積」を公表した。それによると、牧草以外の作物で飼料用の作付面積が前年産に比べて増加している。

飼肥料作物の作付（栽培）面積は108万2000haで、前年産に比べて1万ha（1%）増加。うち、飼料用は98万8400haで、同1万3200ha（1%）増加した。

内訳をみると、牧草の作付面積は74万4200ha、うち、飼料用は73万5200haで、ともに前年産並みとなった。

青刈りとうもろこしの作付面積は9万4100haで、前年産に比べて1100ha（1%）増加。うち、飼料用は9万1600haで、主に飼料用米の作付けが増加したことにより、同1万1400ha（14%）増加した。

青刈り麦類の作付面積は5万9500haで、前年産に比べて700ha（1%）減少。うち、飼料用は9690haで、同540ha（6%）増加した。

その他青刈り作物（WCS用稻等）の作付面積は4万5100haで、前年産に比べて3200ha（8%）増加。うち、飼料用は4万3800haで、主にWCS用稻の作付けが増加したことにより、同3300ha（8%）増加した。

その他飼肥料作物（飼料用米等）の作付面積は10万2400haで、前年産に比べて1万ha（11%）増加。うち、飼料用は9万1600haで、主に飼料用米の作付けが増加したことにより、同1万1400ha（14%）増加した。

試験区	前期(10ヶ月齢～)		中期(14ヶ月齢～)		後期(22ヶ月齢～)		終了時(29～30ヶ月齢)		(kg/kg/日)
	体重	前期DG	体重	中期DG	体重	後期DG	体重	通算DG	
対照区 (n=6)	347.6 ^a 31.8	0.93 0.12	442.8 31.9	0.91 0.10	663.5 53.9	0.54 0.14	771.9 56.4	0.77 0.06	
試験区 (n=5)	310.3 ^b 16.3	0.90 0.06	414.6 27.6	0.82 0.08	621.6 42.5	0.66 0.12	759.6 45.7	0.78 0.09	

*上段は平均値、下段は標準偏差を示す *a、b 異符号間に5%水準で有意差あり

試験区	月齢	等級	枝肉成績		(kg/ヶ月齢、cm ² /cm)					
			枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMSNo.	BFSNo.	BCSNo.
対照区	28.8 0.7	A5.3,A3: 1,B4:2	482.0 33.5	56.3 9.2	8.9 0.8	3.1 1.0	73.9 2.1	7.0 2.6	2.8 0.4	3.7 0.5
試験区	29.1 1.1	A5:3, A4:2	487.2 31.8	61.4 5.3	9.4 0.9	3.1 0.5	74.9 0.6	8.2 2.2	3.0 0.0	3.8 0.4

*上段は平均値、下段は標準偏差を示す *5%水準で有意差なし

験区）でCP自給率が有意に向上した。

血中VA濃度は、「試験区」において、22ヶ月齢時に有意に低下した。

枝肉成績において、枝肉重量は、「対照区」482.0kg、「試験区」487.2kg、BMSNo.は、「対照区」7.0、「試験区」8.2とどちらも差はなかった（表2）。そのほかの枝肉形質でも試験区間で差はなかった。出荷月齢は、両区とも29ヶ月齢程度で、供試牛11頭の平均値は、枝肉重量484.4kg、BMSNo.7.6と良好な成績であった。

筋間脂肪中脂肪酸組成は、試験区間で差はなかった。

飼料費は、合計で「対照区」が34万9680円、「試験区」が34万6269円となり、

「試験区」で1頭当たり約3,000円低下すると試算されている。

同研究所は、黒毛和種去勢牛に濃厚飼料の5%をくず大豆で代替しても、発育及び肉質に影響なく、飼料費を低減させるとともに飼料自給率を向上させることができるとしている。

活用上の留意点として、定期的な血中VA濃度のモニタリングが必要であることや、飼料乾物中粗脂肪含量が6%を超えると第一胃内微生物叢及びその活性に影響を及ぼし、纖維の消化率を低下させることから、粗脂肪含量の高いくず大豆を用いる場合、飼料乾物中粗脂肪含量が6%を超えないよう調製することを挙げている。

力が非常に高いため、従来の病原微生物と比べ治りにくく、まん延しやすいことが特徴である。

マイコプラズマ性乳房炎にかかっている母牛の初乳には、多量のマイコプラズマが存在し、その乳汁を加熱殺菌せず摂取することでも感染する。

症状

初期には発熱、眼結膜の充血、流涙、咳、水様鼻汁がみられ、やがて膿性鼻汁となる。経過が長引くと、一般症状は悪化し、可視粘膜のチアノーゼ（青紫色である状態）、喘鳴（ぜいめい）、腹式呼吸を呈し、呼吸困難で横臥する。集団発生の例では、牛舎内の隅々から頑固な咳が聞こえる。

対策

子牛は母牛の胎内では、免疫成分を受け取ることができないので、初乳を飲むことにより免疫成分を受け取る。初乳給与の際は、60°C30分以上の加温殺菌を行なうことで、伝播を防ぐことができる。

牛マルキン16年12月分

乳用種で6ヶ月連続発動

農畜産業振興機構は、16年10・11・12月分の肉用牛肥育経営安定特別対策（牛マルキン）事業の補てん金単価（確定値）を公表した。10・12月では乳用種、11月では乳用種・交雑種で粗収益が生産費を下回ったため、補てんが行

1頭当たりのスペースが狭かったり、子牛同士が自由に接触できるような環境では感染が広がりやすい。1頭当たりの面積を十分に確保する。子牛同士の接触をなるべく減らし、多頭群で飼育している場合は、感染が疑われる個体を隔離する。

水分含有量が高い敷料では子牛の体も濡れてしまい、アンモニアの発生の原因にもなるため、乾いた十分な敷料を使用する。

子牛は気温への順応が苦手なため、牛舎内の温度は18°C前後にする。保温や換気をこまめに行い、子牛の快適な温度を保つとともにアンモニアの停滞を防ぐ。

鼻汁の混ざった水槽、飼槽、哺乳器などを介しても感染が広がるため、定期的な牛舎の消毒（消石灰など）により、病原体を減少させる。

基礎的な衛生管理を徹底することでマイコプラズマなど病原体のまん延を予防することが求められている。

われる。乳用種では、6ヶ月連続の発動となった。

10月分の1頭当たり補てん金単価は、乳用種が4万5300円。11月分は、交雑種が6200円、乳用種が5万1500円。12月分は、乳用種が6万1100円となった。

乳用種では、素畜費などの物財費が増加傾向にあり、12月分は、前回に比べ補てん金単価が9600円増となった。

畜 物 値 見 通し

牛枝肉

和牛出荷頭数の減少続き、全体を下支えるか

1月上旬の相場は、在庫補充買いで堅調だったが、中旬以降は末端需要の停滞から全体的に軟調となった。

これからは、閑散期で消費が弱まり、相場は弱含みの展開になると予想されるが、出荷頭数が依然として少ないことから、下げは小幅にとどまるものとみられる。

【乳去勢】 1月の大阪市場乳去勢牛B2の税込み平均枝肉単価は、1097円(前年同月比93%)となった。前月に比べ22円上げた(B3は上場なし)。

農畜産業振興機構は、2月の乳牛(雌含む)の全国出荷頭数を2万8300頭(同95%)と引き続き前年同月を下回ると予測している。2月の輸入量は、3万7900t(同115%)の予測。内訳は、冷蔵品が1万7100t(同118%)、冷凍品が2万800t(同113%)。現地相場安を背景に、冷蔵品は米国産の増加で、冷凍品は豪州産・米国産の増加で、それぞれ前年同月を大きく上回ると見込んでいる。

【F1去勢】 1月の東京市場F1去勢牛税込み平均枝肉単価は、B3が1670円(前年同月比101%)、B2は1486円(同100%)となった。前月に比べ、B3は84円下げ、B2は13円上げた。

同機構は、2月の交雑種(雌含む)の全国出荷頭数を1万8900頭(同109%)と引き続き前年同月を上回ると

予測している。

【和去勢】 1月の東京市場和去勢牛税込み平均枝肉単価は、A4が2588円(前年同月比99%)、A3は2382円(同96%)となった。前月に比べ、それ

れ88円、31円下げた。

同機構は、2月の和牛(雌含む)の全国出荷頭数を3万2100頭(同94%)と引き続き前年同月を下回ると予測。牛全体の全国出荷頭数は、8万700頭(同97%)と引き続き前年同月を下回ると予測している。

2月から3月にかけては不需要期で、相場は弱含みの展開が予想される。だが、牛全体の全国出荷頭数は依然として前年同月を下回ると予測されている。特に和牛が少ないとみられると予測している。

乳去勢は出荷頭数減少も、輸入物の増加があり弱もちあい、交雑種は引き合いが強いものの、出荷頭数の増加で同じく弱もちあい、和牛はもちあいで推移するか。

向こう1ヵ月の大坂市場の税込み平均枝肉単価は、乳去勢B2が1000~1050円、東京市場の同単価は、F1去勢B3が1550~1650円、B2は1350~1450円、和去勢A4が2550~2650円、A3は2350~2450円での相場展開か。

1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	524	786	290	284	192,664	202,458	664	713
	F1去	1,089	1,292	317	314	492,077	481,950	1,552	1,535
	和去	1,341	1,724	310	308	881,056	893,460	2,842	2,901
東北	乳去	1	14	218	318	145,800	265,371	669	835
	F1去	14	24	285	270	400,449	370,035	1,405	1,369
	和去	1,891	2,421	305	299	884,388	907,570	2,902	3,035
関東	乳去	11	21	239	212	126,163	138,034	528	651
	F1去	138	182	295	303	469,487	455,843	1,589	1,507
	和去	651	1,083	272	260	833,441	841,844	3,069	3,237
北陸	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F1去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	-	72	-	274	-	820,065	-	2,993
東海	乳去	32	22	294	294	245,092	180,900	834	615
	F1去	56	79	296	296	487,099	454,639	1,646	1,536
	和去	401	294	261	258	907,981	903,184	3,472	3,506
近畿	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F1去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	526	467	256	255	873,360	918,594	3,417	3,602
中四国	乳去	96	102	257	270	202,241	216,052	786	801
	F1去	211	283	289	292	459,911	469,303	1,591	1,606
	和去	589	973	286	227	881,942	851,828	3,081	3,755
九州・沖縄	乳去	6	22	282	269	244,620	215,067	867	800
	F1去	183	532	292	297	452,401	470,599	1,547	1,587
	和去	8,838	7,689	284	286	908,201	917,372	3,196	3,211
全 国	乳去	670	967	285	281	195,844	203,200	687	723
	F1去	1,691	2,392	308	306	481,003	473,918	1,562	1,549
	和去	14,237	14,723	287	287	896,683	902,353	3,124	3,144

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。

外食などで消費増加

豚肉は家計での需要半数

農水省はこのほど、「15年次(1

~12月) 食肉の消費構成割合」を公表した。それによると、「家計消費」で豚肉が増加した一方、牛肉と鶏肉は減少した。「加工仕向」では鶏肉が増加したものの、牛肉、豚肉は伸び悩んだ。

畜種別内訳をみると、牛肉は「家計消費」が31%(前年比1%減)と2年連続で減少している。「加工仕向」は5%(前年比並み)、外食、中食、弁当などの「その他」が64%(同1%増)と2年連続で増加した。牛肉は外食などで需要が高く、加工品には向いていないことがうかがえた。

豚肉は「家計消費」が49%(前年比1%増)と増加した。「加工仕向」は24%(前年比並み)、「その他」が27%(同1%減)となった。「加工仕向」は横ばいの状態が続いている。一方、「家計消費」と「その他」はとも前年同月をやや上回ると予測している。

農畜産業振興機構は、2月の輸入量を6万7500t(同106%)、うち、冷蔵品が2万7800t(同103%)、冷凍品が3万9700t(同109%)と予測。冷凍品は、北米産の増加でかなり上回ると見込んでいる。

需要が強くない時期となるが、豚肉の消費は底堅い。高値の牛肉の代替としても需要が見込まれる。出荷頭数、輸入物が増える見通しだが、相場の下げは小幅と予想される。

向こう1ヵ月の東京食肉市場税込み平均枝肉単価は、上物が480~500円、中物は440~460円での相場展開か。

素牛不足を背景に、もちあいの展開が続くか

【乳素牛】 1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19万5844円(前年比80%)、F1去勢が48万1003円(同107%)となった。前月に比べ乳去勢は7356円下げ、F1去勢は7085円上げた。乳去勢は2ヵ月連続で価格が低下した。

依然として素牛不足は解消される気配がない。今後も、一部の需要には対応できないことが予想され、相場はもちあいの見通し。

【スモール】 1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8万2949円(前年比73%)、F1雄が29万1855円(同113%)となった。前月に比べ乳雄は4898円、F1雄は4946円

15年次 食肉の消費構成割合

(単位: %)

	家計消費	加工仕向	その他 (外食等)
牛 肉	31	5	64
豚 肉	49	24	27
鶏 肉	40	7	53

※構成割合の算出方法

「推定出回り量」を分母に、形態別の消費量(「家計消費」、「加工仕向」、「その他(外食等)」)を分子にして、それぞれ割合を算出。

近年増減を繰り返している。「家計消費」の伸びは、牛肉の高値による影響があることがうかがえ、「その他」の減少は、牛肉の「その他」が増加した結果であることが考えられる。豚肉はほぼ半分が「家計消費」で構成され、家計での需要が高い様子が垣間見えた。

鶏肉は「家計消費」が40%(前年比1%減)と近年増加傾向にあったものの減少した。「加工仕向」は7%(同1%増)、「その他」は53%(前年比並み)となった。鶏肉も豚肉と同様に家計での需要が高いことがうかがえた。

豚枝肉

不需要期に出荷頭数・輸入増も下げは小幅か

1月の東京食肉市場税込み平均枝肉単価は、上物が493円(前年同月比106%)、中物は468円(同110%)となった。需要期だった前月に比べ、それぞれ36円、37円下げたものの、前年同月に比べると、堅調な相場展開となつた。1日当たりの全国平均出荷頭数は前年を上回ったが、消費増加から、比較的安定して推移した。

農水省食肉鶏卵課は、全国出荷頭数を2月は137万7000頭(同101%、過去5ヵ年の同月平均比103%)、3月は146万4000頭(同101%、同105%)と、両月

下げた。取引頭数は、乳雄、F1雄とともに前月に比べ減少し、それぞれ99%、99%だった。前年同月比では93%、107%。両品種とも頭数は減少したもの、価格は低下した。だが、F1雄は依然として高値相場が続いている。

今後も、スモールの頭数不足が続いている。引き合いは強く、もちあいの展開となるか。

【和子牛】

1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、89万6683円(前年同月比114%)で、前月に比べ5670円低下し、前月までの5ヵ月連続の価格上昇に歯止めがかかった。だが、素牛の絶対量不足を背景に依然として高値推移が続いている。

今後も、構造的な素牛不足は解消せず、引き合いが強いことが見込まれ、もちあいで推移するか。