

TPP影響評価と国内対策のごまかし(下)

食料・農業 知つておきたい話 第41回

酪農については、TPでは枠の拡大だけではなく大きな影響はないとして、何も抜本的な政策はない方針である。生乳リーム向けの生乳への補給金の復活のみが、大筋合意のはるか以前からTTP対策に位置づけられていただけだ。

近年はバター在庫が1割増加するとバター価格が2・6%、脱脂粉乳在庫が1割増加すると脱脂粉乳価格が2%それぞれ下落する傾向がある。新

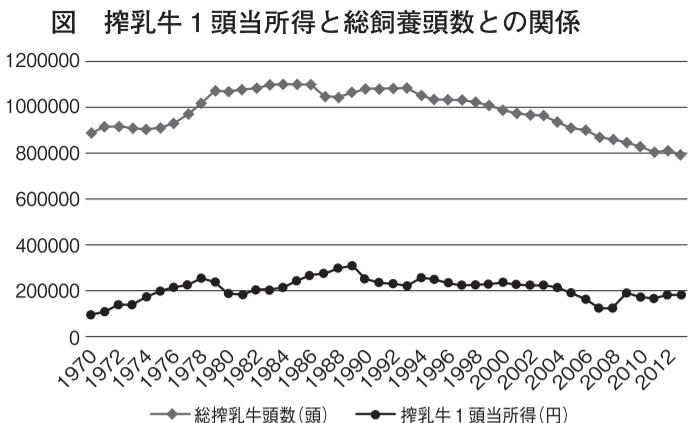


表1 擾乳牛通年換算1頭当たり収益性（北海道）

飼養頭数規模別	利潤	TPP後の利潤	搾乳牛頭数シェア
平均	▲ 6,812	▲ 82,950	100
1～20頭未満	▲ 252,938	▲ 326,654	1.0
20～30	▲ 215,234	▲ 286,674	1.5
30～50	▲ 79,967	▲ 151,451	13.7
50～80	▲ 6,856	▲ 82,741	28.9
80～100	15,246	▲ 60,429	15.5
100頭以上	25,717	▲ 52,714	39.5

資料：農林水産省データから筆者試算

表2 捣乳牛通年換算1頭当たり収益性（都府県）

飼養頭数規模別	利潤	TPP後の利潤	搾乳牛頭数シェア
平均	20,131	▲ 49,342	100
1~20頭未満	▲ 162,720	▲ 226,672	8.5
20~30	▲ 74,990	▲ 143,112	11.8
30~50	▲ 2,592	▲ 70,564	26.6
50~80	88,150	17,392	19.0
80~100	74,635	88	7.0
100頭以上	122,434	50,137	27.2

資料：農林水産省データから筆者試算

軽視される酪農対策

TPP影響評価と国内対策のごまかし(下)

東京大学教授 鈴木宣弘氏

酪農については、TPPによる減少を組み込む。特に、北海道では、全階層で赤字に転落する。つまり、少なくとも牛豚と横並びの緊急的な赤字補填システムを、いま導入しておこなうことが不可欠である。

米国では、ミルク・マーケティング・オーダー料乳補給金に匹敵、いや大きいので、日本社会全体では経済

Pでは枠の拡大だけだから大きな影響はないとして、何も抜本的な政策はない方針である。生乳力は5円程度と計算されると、枠分はバターと脱脂粉乳を平々て消化するため、用脂の枠内関税25%の撤廃、さらには、ココア調製品12・5%～29・8%の下落圧力によるバター・脱脂粉乳向け乳価への下落圧力は5円程度と計算される。

多くのナチュラルチー工品の関税撤

が赤字である。これに乳価と副産物収入のTPPによる減少を組み込む。特に、北海道では、全階層で赤字に転落する。つまり、少なくとも牛豚と横並びの緊急的な赤字補填システムを、いま導入しておこなうことが不可欠である。

米国では、ミルク・マーケティング・オーダー料乳補給金に匹敵、いや大きいので、日本社会全体では経済

メーカーの最低支払い義務の飲用乳価を毎月公定している。それでも、飼料高騰などで取引乳価がコストをカバーできない事態に備えて、最低限の「乳代-餌代」を下回つたら政府が補填する仕組みも2014年農業法で確立した。

酪農家の財政負担が増えることによる利益は拡大する。消費者利益の増大による財政負担の増加より大きいので、日本社会全体では経済

15年度農水関係補正予算案の概要

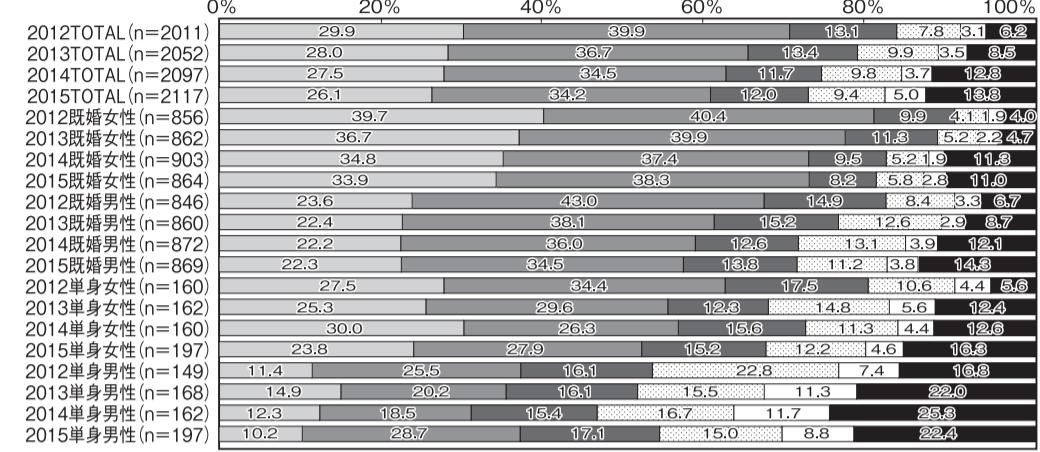
15年度農水関係補正予算案の概要

野菜の低価格志向増加傾向

若年層の野菜・果物離れ浮き彫りに

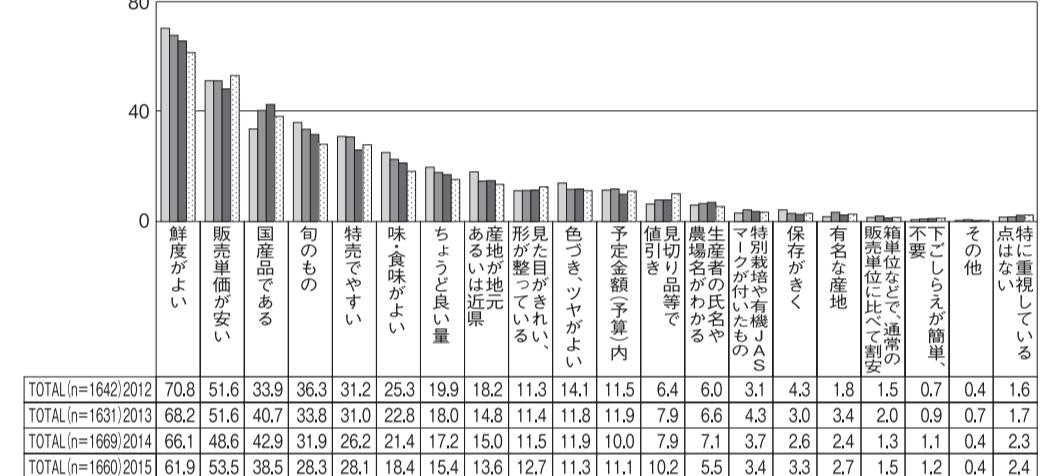
(一社)JC総研はこのほど、全国の既婚女性のほか、全国の既婚女性・既婚男性・単身女性・単身男性2117名を対象に実施した「野菜・果物の消費行動に関する調査結果」2015年調査の結果を公表した。それによると、野菜・果物とも「毎日」(ほぼ毎食十ほぼ毎日)食べる人が前回調査に引き続き減少した。また、野菜の購入時には販売単価が安いことを重視している様子がうかがえた。

野菜の摂食頻度(年次別・属性別)



□ ほぼ毎食 ■ ほぼ毎日 □ 週に4~5日 □ 週に2~3日 □ 週に1日 □ 週に1日未満/食べない

野菜購入時の重視点(年次別・5つ回答)



TOTAL(n=1642)2012 70.8 51.6 33.9 36.3 31.2 25.3 19.9 18.2 11.3 14.1 11.5 6.4 6.0 3.1 4.3 1.8 1.5 0.7 0.4 1.6
TOTAL(n=1631)2013 68.2 51.6 40.7 33.8 31.0 22.8 18.0 14.8 11.4 11.8 11.9 7.9 6.6 4.3 3.0 3.4 2.0 0.9 0.7 1.7
TOTAL(n=1669)2014 66.1 48.6 42.9 31.9 26.2 21.4 17.2 15.0 11.5 11.9 10.0 7.9 7.1 3.7 2.6 2.4 1.3 1.1 0.4 2.3
TOTAL(n=1660)2015 61.9 53.5 38.5 28.3 28.1 18.4 15.4 13.6 12.7 11.3 11.1 10.2 5.5 3.4 3.3 2.7 1.5 1.2 0.4 2.4

■ 鮮度がよい ■ 値引き ■ 旬のもの ■ 販売単価が安い ■ 味・食味がよい ■ ちょうど良い量 ■ 色づき(ツヤがよい) ■ 見える自分がきれい ■ ある産地が近い ■ 予定金額(予算)内 ■ 保存がきく ■ 特別栽培や有機JAS ■ 不要 ■ 下ごしらえが簡単 ■ 有名な产地 ■ 販売単位などで割り勘 ■ 箱単位などで割り勘 ■ その他

TOTAL(n=1642)2012 70.8 51.6 33.9 36.3 31.2 25.3 19.9 18.2 11.3 14.1 11.5 6.4 6.0 3.1 4.3 1.8 1.5 0.7 0.4 1.6
TOTAL(n=1631)2013 68.2 51.6 40.7 33.8 31.0 22.8 18.0 14.8 11.4 11.8 11.9 7.9 6.6 4.3 3.0 3.4 2.0 0.9 0.7 1.7
TOTAL(n=1669)2014 66.1 48.6 42.9 31.9 26.2 21.4 17.2 15.0 11.5 11.9 10.0 7.9 7.1 3.7 2.6 2.4 1.3 1.1 0.4 2.3
TOTAL(n=1660)2015 61.9 53.5 38.5 28.3 28.1 18.4 15.4 13.6 12.7 11.3 11.1 10.2 5.5 3.4 3.3 2.7 1.5 1.2 0.4 2.4

■ 鮮度がよい ■ 値引き ■ 旬のもの ■ 販売単価が安い ■ 味・食味がよい ■ ちょうど良い量 ■ 色づき(ツヤがよい) ■ 見える自分がきれい ■ ある産地が近い ■ 予定金額(予算)内 ■ 保存がきく ■ 特別栽培や有機JAS ■ 不要 ■ 下ごしらえが簡単 ■ 有名な产地 ■ 販売単位などで割り勘 ■ 箱単位などで割り勘 ■ その他

TOTAL(n=1642)2012 70.8 51.6 33.9 36.3 31.2 25.3 19.9 18.2 11.3 14.1 11.5 6.4 6.0 3.1 4.3 1.8 1.5 0.7 0.4 1.6
TOTAL(n=1631)2013 68.2 51.6 40.7 33.8 31.0 22.8 18.0 14.8 11.4 11.8 11.9 7.9 6.6 4.3 3.0 3.4 2.0 0.9 0.7 1.7
TOTAL(n=1669)2014 66.1 48.6 42.9 31.9 26.2 21.4 17.2 15.0 11.5 11.9 10.0 7.9 7.1 3.7 2.6 2.4 1.3 1.1 0.4 2.3
TOTAL(n=1660)2015 61.9 53.5 38.5 28.3 28.1 18.4 15.4 13.6 12.7 11.3 11.1 10.2 5.5 3.4 3.3 2.7 1.5 1.2 0.4 2.4

■ 鮮度がよい ■ 値引き ■ 旬のもの ■ 販売単価が安い ■ 味・食味がよい ■ ちょうど良い量 ■ 色づき(ツヤがよい) ■ 見える自分がきれい ■ ある産地が近い ■ 予定金額(予算)内 ■ 保存がきく ■ 特別栽培や有機JAS ■ 不要 ■ 下ごしらえが簡単 ■ 有名な产地 ■ 販売単位などで割り勘 ■ 箱単位などで割り勘 ■ その他

TOTAL(n=1642)2012 70.8 51.6 33.9 36.3 31.2 25.3 19.9 18.2 11.3 14.1 11.5 6.4 6.0 3.1 4.3 1.8 1.5 0.7 0.4 1.6
TOTAL(n=1631)2013 68.2 51.6 40.7 33.8 31.0 22.8 18.0 14.8 11.4 11.8 11.9 7.9 6.6 4.3 3.0 3.4 2.0 0.9 0.7 1.7
TOTAL(n=1669)2014 66.1 48.6 42.9 31.9 26.2 21.4 17.2 15.0 11.5 11.9 10.0 7.9 7.1 3.7 2.6 2.4 1.3 1.1 0.4 2.3
TOTAL(n=1660)2015 61.9 53.5 38.5 28.3 28.1 18.4 15.4 13.6 12.7 11.3 11.1 10.2 5.5 3.4 3.3 2.7 1.5 1.2 0.4 2.4

■ 鮮度がよい ■ 値引き ■ 旬のもの ■ 販売単価が安い ■ 味・食味がよい ■ ちょうど良い量 ■ 色づき(ツヤがよい) ■ 見える自分がきれい ■ ある産地が近い ■ 予定金額(予算)内 ■ 保存がきく ■ 特別栽培や有機JAS ■ 不要 ■ 下ごしらえが簡単 ■ 有名な产地 ■ 販売単位などで割り勘 ■ 箱単位などで割り勘 ■ その他

TOTAL(n=1642)2012 70.8 51.6 33.9 36.3 31.2 25.3 19.9 18.2 11.3 14.1 11.5 6.4 6.0 3.1 4.3 1.8 1.5 0.7 0.4 1.6
TOTAL(n=1631)2013 68.2 51.6 40.7 33.8 31.0 22.8 18.0 14.8 11.4 11.8 11.9 7.9 6.6 4.3 3.0 3.4 2.0 0.9 0.7 1.7
TOTAL(n=1669)2014 66.1 48.6 42.9 31.9 26.2 21.4 17.2 15.0 11.5 11.9 10.0 7.9 7.1 3.7 2.6 2.4 1.3 1.1 0.4 2.3
TOTAL(n=1660)2015 61.9 53.5 38.5 28.3 28.1 18.4 15.4 13.6 12.7 11.3 11.1 10.2 5.5 3.4 3.3 2.7 1.5 1.2 0.4 2.4

■ 鮮度がよい ■ 値引き ■ 旬のもの ■ 販売単価が安い ■ 味・食味がよい ■ ちょうど良い量 ■ 色づき(ツヤがよい) ■ 見える自分がきれい ■ ある産地が近い ■ 予定金額(予算)内 ■ 保存がきく ■ 特別栽培や有機JAS ■ 不要 ■ 下ごしらえが簡単 ■ 有名な产地 ■ 販売単位などで割り勘 ■ 箱単位などで割り勘 ■ その他

TOTAL(n=1642)2012 70.8 51.6 33.9 36.3 31.2 25.3 19.9 18.2 11.3 14.1 11.5 6.4 6.0 3.1 4.3 1.8 1.5 0.7 0.4 1.6
TOTAL(n=1631)2013 68.2 51.6 40.7 33.8 31.0 22.8 18.0 14.8 11.4 11.8 11.9 7.9 6.6 4.3 3.0 3.4 2.0 0.9 0.7 1.7
TOTAL(n=1669)2014 66.1 48.6 42.9 31.9 26.2 21.4 17.2 15.0 11.5 11.9 10.0 7.9 7.1 3.7 2.6 2.4 1.3 1.1 0.4 2.3
TOTAL(n=1660)2015 61.9 53.5 38.5 28.3 28.1 18.4 15.4 13.6 12.7 11.3 11.1 10.2 5.5 3.4 3.3 2.7 1.5 1.2 0.4 2.4

■ 鮮度がよい ■ 値引き ■ 旬のもの ■ 販売単価が安い ■ 味・食味がよい ■ ちょうど良い量 ■ 色づき(ツヤがよい) ■ 見える自分がきれい ■ ある産地が近い ■ 予定金額(予算)内 ■ 保存がきく ■ 特別栽培や有機JAS ■ 不要 ■ 下ごしらえが簡単 ■ 有名な产地 ■ 販売単位などで割り勘 ■ 箱単位などで割り勘 ■ その他

TOTAL(n=1642)2012 70.8 51.6 33.9 36.3 31.2 25.3 19.9 18.2 11.3 14.1 11.5 6.4 6.0 3.1 4.3 1.8 1.5 0.7 0.4 1.6
TOTAL(n=1631)2013 68.2 51.6 40.7 33.8 31.0 22.8 18.0 14.8 11.4 11.8 11.9 7.9 6.6 4.3 3.0 3.4 2.0 0.9 0.7 1.7
TOTAL(n=1669)2014 66.1 48.6 42.9 31.9 26.2 21.4 17.2 15.0 11.5 11.9 10.0 7.9 7.1 3.7 2.6 2.4 1.3 1.1 0.4 2.3
TOTAL(n=1660)2015 61.9 53.5 38.5 28.3 28.1 18.4 15.4 13.6 12.7 11.3 11.1 10.2 5.5 3.4 3.3 2.7 1.5 1.2 0.4 2.4

■ 鮮度がよい ■ 値引き ■ 旬のもの ■ 販売単価が安い

福島県農業総合センター果樹研究所 日本ナシ新一文字型樹形 早期成園化と省力化が可能

ナシ園では、老木化が進み生産性が悪いという状況がある。対策として、改植後の早期成園化と作業の省力化が可能な樹形が求められている。

福島県農業総合センター果樹研究所は、定植8年後までの収量を2倍以上にし、樹形が単純で作業しやすい省力的な樹形である日本ナシの新一文字型樹形を開発した。新一文字型樹形は、10a当たりの植栽本数を48~56本(3m×6~7m植え)とする2本の主枝を棚下15cmの高さで直線上に配置した樹形である(図1)。

同研究所は、ナシ「あきづき」を用いて、3m×7mに植栽し、棚下15cmに直線上に2本主枝を配置したものと「新一文字型樹形」とし、同品種を7m×7mに植栽し、4本主枝に整枝した「慣行樹形」を対照区として試験を実施した。各区樹齢9年生の樹体を供試し、調査項目を樹体生育、収穫量、果実品質、腋花芽分化率および作業時間とした。

試験の結果、「新一文字型樹形」は「慣行樹形」と比べ、主枝周と主枝長が優る傾向があり、樹冠拡大が早かつた。樹冠拡大等から定植8年目でおおむね成園化し、大幅な短縮となった。

1樹当たり収量は、定植5~6年ににおいて「新一文字型樹形」が「慣行樹形」を上回っていたが、定植7年以降は差がみられなかった。

10a当たり収量は、定植4~7年ににおいて「新一文字型樹形」が「慣行樹形」を大きく上回った。定植後8年後においても、「慣行樹形」の2倍以上の収量が得られた。植栽本数が多いことや樹冠拡大が早いことから、「新一文字型樹形」が「慣行樹形」を大きく上回ったと考えられた(図2)。

果実品質は、樹形による差がなく、不定芽新梢の花芽分化率は、「慣行樹形」が優る傾向がみられた。

1樹当たりの作業時間は、「新一文字型樹形」が「慣行樹形」よりも新梢誘引において有意に短かった(表)。主枝を棚下15cmに配置したことから新梢誘引が容易になったためと考えられた。また、剪定、1樹当たりの作業時間(合計)および1000果当たりの作業時間において有意に短くなった。これは、「新一文字型樹形」の作業動線が直線であり、作業効率が高いためと考えられた。

同研究所は、「新一文字型樹形」は、早期多収が可能であることから、無収

飼料用米 生産コスト低減マニュアル公表 現場の先進的な取組をもとに作成

農水省はこのほど、飼料用米の生産コスト低減に向けて、現場の先進的な取り組み等をもとに農業者向けの「飼料用米生産コスト低減マニュアル」を作成した。

飼料用米については、「『日本再興戦略』改訂2015」(15年6月30日閣議

決定)において、多収品種の開発やコストの削減、担い手への農地集積・集約化等を加速させ、10年後に生産性を2倍に向上(担い手の60kg当たりの生産コストを5割低減)させるとの目標を設定している。同省は、この目標の達成に向け、同マニュアルを作成し、

も数及びもの肥大が抑制されたこと等により前年産に比べて120kg(6%)下回った。

都府県別にみた収穫量割合は、長崎が16%、鹿児島が14%、茨城が10%となっており、この3県で都府県の約4割を占めている。

びわの収穫量2割減

農水省はこのほど、「15年産びわ、おうとう、うめの結果樹面積、収穫量及び出荷量」を公表した。

びわの結果樹面積は1400haで、高齢化による廃園等により、前年産に比べ

電気柵の規制が強化 表示方法や工事等を改正

経渉産業省は12月21日、15年7月に静岡県で発生した鳥獣害対策の電気柵による感電事故を受けて、自作の電気柵の設置規制を厳しくする方針を明らかにした。

専用の電源装置を使わずに家庭用電源などで柵を設置する場合は、電気工事士の資格保有者に限定するという旨の改正を行うことが主な変更点。

さらに、子どもが電気柵に接触し

て感電する危険を回避するため、子どもでも判読ができるように平仮名で「きけん」と表示するなど分かりやすく、視認しやすい表示を行うことも求めている。

経済産業省によると、現在は資格がなくても柵を設置できる。今回の見直しで、電気工事士を関与させることにより、専用の電源装置を利用した安全な柵を活用するよう設置者に促す効果も見込んでいる。

図1 新一文字型樹形
(48~56本/10a)

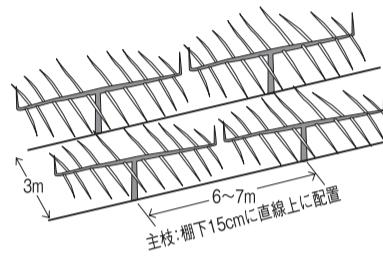


図2 ナシ“あきづき”10a当たり収量
(07年3月定植)

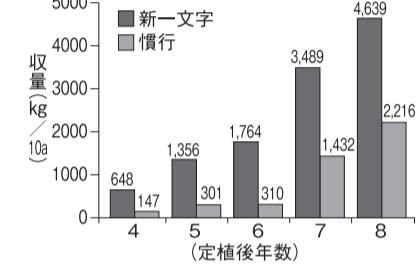


表 ナシ“あきづき”における作業時間の比較

処理区	摘らい	予備摘果	仕上げ	夏期 摘果	せん定	新梢誘引	収穫	せん定	枝結束	合計	(注) 1000果当
新一文字	0:08:23	0:44:05	0:14:01	0:03:25	0:09:18	0:29:51	0:21:52	0:19:48	2:30:43	14:13:53	
慣行	0:11:50	0:58:26	0:16:44	0:04:41	0:17:49	0:33:21	0:32:06	0:34:12	3:29:08	16:52:31	

注) 1000果当は1樹当たり作業時間/収穫果数×1000により算出。*、**、*、ns、△はそれぞれ1%、5%、10%水準で有意差有り

入・低収入期間が短く経営上有利であり、作業効率が良いことから、経営面積拡大が可能であるとしている。

また、本技術の活用の留意点として、①植栽本数は「慣行樹形」の約3

倍と多いことから、苗木代や植栽労力を多く要する②主枝を棚下15cmに配置するために、やや太めの番線(12番線程度)を張る必要があることを挙げている。

生産コスト低減の取り組みを推進している。同マニュアルのポイントを紹介する。

1 多収の達成

多収品種を活用することで、単収の向上が期待できる。品種特性を引き出すように栽培管理を工夫することで、10a当たり、もみ单収1t取りも可能になる。多収品種の特徴を活かした栽培を行うことで同じ肥料投入量でも、一般品種と比較し、より多収になる性質がある。また、肥料投入量を増やす

ことで一般品種より大幅に収量を増大させることができあり、品種の特性に応じた十分な施肥を行うことができれば生産コスト低減につながる。加えて、多収品種の種子の確保策や大豆との組み合わせによる合理的な輪作体系も紹介されている。

2 栽培の合理化

育苗および田植えに係る作業時間は、規模拡大による低減効果が小さいため、合わせて省力化技術を導入してコスト低減を行う。家畜ふん堆肥等の活用や散布方法を工夫することで、肥料費、労働費の低減につながる。そのほか、直播栽培、疎植栽培、未利用資源の肥料利用、省力的な施肥作業などが紹介されている。

3 規模拡大

効率的な作業を実現するため可能な限り地域で話し合い調整し団地化に取り組む。主食用米など様々な品種を組み合わせ、作期分散による規模拡大、機械コストの低減に取り組む。そのほか、農地集積、団地化、作期分散による大規模化について紹介されている。

なお、同マニュアルは、農水省のホームページで公表されているので参照のこと。

春植えればいしょ 収穫量が7%減少

農水省はこのほど、「15年産春植えればいしょの作付面積、収穫量及び出荷量(都府県)」を公表した。

春植えればいしょの作付面積は2万3700haで、前年産に比べて300ha(1%)減少した。

収穫量は45万7100t、出荷量は27万6100tで、前年産に比べてそれぞれ3万5600t(7%)、2万8000t(9%)減少した。10a当たり収量は1930kgで、鹿児島県等において、生育初期から中期にかけての小雨の影響により、着い

三重県畜産研究所 離乳子豚 乳製品混合液・豆腐粕給与 110kg到達が早期に実現

養豚経営において、近年、飼料費の高止まりが大きな問題となっていることから、エコフィードなどを利用し、その低減を図ることが重要な課題となっている。

三重県畜産研究所は、県内の乳製品製造工場から排出される乳製品混合液および食品工場から排出される豆腐粕を混合し、乳酸発酵させたサイレージを離乳子豚に給与し、飼養成績や飼料費に及ぼす影響を調査した。

試験は、LWD交雑種（雌：8頭、去勢：10頭）を用いて、生後21日齢で離乳したのち、性別、体重および腹に基づき、「対照区」と「試験区」に各区9頭割り当て、群飼用ケージで35日間の飼養試験を行った。「対照区」は市販人工乳のみを給与、「試験区」は市販人工乳とサイレージを給与した。人工乳と水は自由摂取、サイレージは制限給与とした。サイレージは、乳製品混合液と豆腐粕を3：1（現物重量

比）の割合で混合したもの

に乳酸菌製剤を添加し調製した。調査項目は、1日増体重、飼料の乾物摂取量、飼料効率とした。試験期間終了後、両区とも市販飼料で肥育して110kg到達日齢を求めた。

試験の結果、試験期間中の1頭当たりの1日増体重

は、「試験区」が「対照区」に比べ、

増加する傾向が認められたものの、1頭当たりの飼料の乾物摂取量および飼料効率は、両区に差は認められなかった（表）。110kg到達日齢は、「試験区」で10.4日と有意に短縮した。

表 飼養成績

測定項目	対照区	試験区	P値
試験開始時体重(kg/頭)	6.0±0.9	5.9±0.8	0.777
試験終了時体重(kg/頭)	25.2±2.7	27.0±1.8	0.677
期間中増体重(kg/頭)	19.2±2.5	21.1±1.4	0.078
1日増体重(kg/頭)	0.55±0.07	0.60±0.04	0.078
乾物摂取量(kg/日・頭)			
人工乳	27.8	23.9	—
サイレージ	—	4.1	—
飼料効率	0.69	0.75	—
期間中総飼料費(円/頭)	3096.7	2955.7	—
110kg到達日齢(日)	160.3±7.5	149.9±8.3*	0.018

*)有意差あり(P<0.05)

試験の結果から、乳製品混合液および生豆腐粕を利用したサイレージは、離乳子豚の飼料として給与でき、飼料効率の向上のほか、飼料費の削減および出荷日齢の短縮に有効であると示唆された。

若刈イタリアン牧草・大豆連続栽培 アルファルファの代替可能、除草剤不要

乳牛用のたん白質源飼料であるアルファルファは輸入に依存している。若刈りイタリアンライクラス（以下、IRG）と飼料用大豆（以下、大豆）はたん白質含量が高く、アルファルファを代替できる飼料となり得るが、各々の単独での栽培は実用的ではない。

農研機構・東北農業研究センターは、両者を連続栽培することにより、若刈りIRGの低い収量性を後作の大豆で補い、除草剤を使わない作付体系を考案したので紹介する（図）。

作付体系の特徴

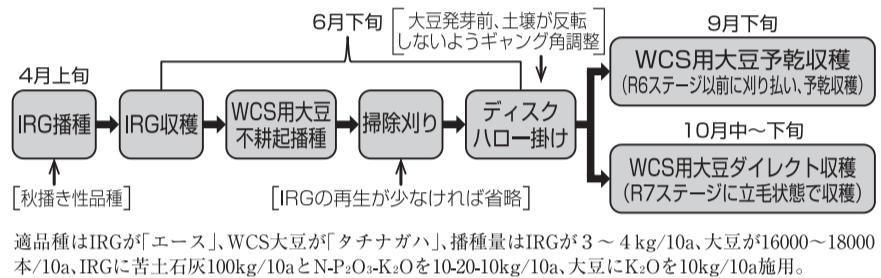
①早春（4月上旬頃）にIRGの秋

播き性品種を播種する。春に播種すると出穗せずに若い状態（栄養生長）を継続する特性があるため、長期間にわたり高たん白質な成分が維持される。

②6月に、1作目のたん白質源飼料として収穫し、その跡地に大豆を不耕起で播種する。収穫後のIRGは速やかに再生するが、その後も栄養生長を継続するため、出穗せずに、丈が低く密度の高い被覆をつくる。この被覆は地表を完全に被陰して、雑草の発芽や生育を強く抑えることから、除草剤の使用は要らない。

③雑草と比べ種子が大きく、初期生

図 WCS大豆の収穫・調製体系



適品種はIRGが「エース」、WCS大豆が「タチナガハ」、播種量はIRGが3～4kg/10a、大豆が16000～18000本/10a、IRGに苦土石灰100kg/10aとN-P₂O₃-K₂Oを10-20-10kg/10a、大豆にK₂Oを10kg/10a施用。

育の早い大豆は、この被覆を抜け出て生育する。一旦被覆から抜け出た大豆は、IRGを被陰するほどに葉を広げるため、8月にはIRGは枯死する。10月には雑草をほとんど含まない大豆を収穫できる。

④栽培・収穫の作業機は、牧草やトウモロコシとすべて共有可能。大豆は、R6ステージ（子実肥大盛期＝枝豆の収穫期）までであれば牧草と同じ作業機で予乾収穫できる。また、R7ステージ（黄葉中期＝葉が黄化し色散り始め時期）に達すれば、全面刈りコーンハーベスターでダイレクト収穫できる。予乾収穫体系とダイレクト収穫体系の実収量に大きな差はない。

⑤IRGの乾物収量は370kg/10aで、大豆の乾物収量は510kg/10a程度。年間合計で880kg/10aという収量は、アルファルファの収量と遜色ない。サイレージ品質は、IRG、予乾収穫

大豆、ダイレクト収穫大豆のいずれも良好。大豆WCSの飼料価値は輸入アルファルファ乾草と比べて遜色ない。

IRGの最適品種が「エース」、大豆は「タチナガハ」で、必要な資材費は、乾物1kg（IRG、大豆共通）当たり約27円。播種機は、トウモロコシ用不耕起播種機を利用できる。

活用に当たり留意点として、①除草剤以外の薬剤を使用せずに栽培が可能かについては、導入地別に別途検討する必要がある②大豆の畦幅は75cmでも可であるが40～60cmの狭畦の方が望ましい③大豆の茎葉は梱包密度が高くなりにくいため、ロールベール調製の場合、芯巻きのカッティングロールバーが必要である。

同センターは現在、東北管内のはか、鳥取県畜産試験場、同農業試験場、島根県畜産技術センターと連携し、普及に向けた活動を始めている。

手持ち屈折計で簡易測定 加熱卵白の硬度推定に有効

近年、採卵鶏の育種改良の進展や栄養・飼養管理技術の向上から、生産性は飛躍的に向上している。一方、鶏卵加工、特にゆで卵の場合、卵白が軟らかいと殻をむく際に破損し、歩留まりが低下することが問題となっている。

群馬県畜産試験場は、卵白の屈折率とたん白質含量および加熱後の硬度との関係を明らかにし、市販の屈折計を用いた簡易な卵白品質評価法を開発したので紹介する（図）。

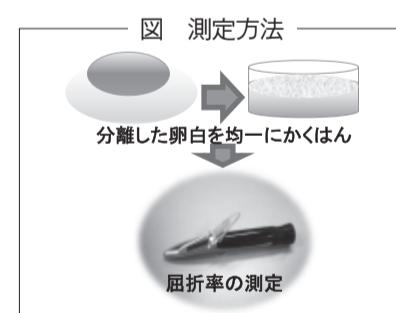
技術の特徴

①卵白の屈折率は加齢により低下（固形成分の濃度が下がる）する。鶏種による違いがある。

②卵白のたん白質含量は加齢により低下し、水分量は加齢により増加する。いずれも鶏種による違いがある。

③卵白の加熱後の硬度は、加齢により低下する。加齢によるたん白質の減少と水分含量の増加により、加熱後の硬度が低下するものと考えられる。

④卵白の屈折率とたん白質含量、加



熱後の硬度には互いに関係があり、卵白の屈折率の測定により、たん白質含量、水分、加熱後の硬度を推定できる。

同試験場は、卵白の硬度が要求される加工向けの食卵は、卵白のたん白質含量の高い鶏種を選ぶか、週齢の進んでいない鶏の卵の利用を勧めている。

また、利用上の留意点として、屈折率の測定に当たっては、分離した卵白を均一になるようガラス棒でかくはんし、室温20°Cの条件で実施する。屈折計の使用時期としては、飼料を切替えた時（栄養価が下がる時）、夏期に飼料摂取量が減退する時、加工卵へ出荷を切り替えた時などとしている。

全国的に利用日数が増加傾向

15年 酪農ヘルパー利用実態

(一社)酪農ヘルパー全国協会は、「酪農ヘルパー利用実態（速報）」を公表した。ヘルパー利用組合数（15年8月現在）は、前年に比べ5組合減少の313組合（北海道90、都府県223組合）となった。利用組合の活動範囲内の酪農家は、1万5744戸（1利用組合当たり50.3戸）で、酪農家戸数（農水省畜産統計15年2月現在）に対するカバー率は89.2%（前年比0.6ポイント増）となった。

利用組合参加戸数は1万2372戸（1利用組合当たり39.5戸）で、参加率78.6%（北海道90.6%、都府県71.0%）。14年度の酪農ヘルパーの利用戸数は1万1117戸（北海道4816戸、都府県6301戸）と前年より501戸減（北海道195戸減、都府県306戸減）となった。1戸当たりの平均利用日数は、21.74日（北海道21.97日、都府県21.57日）と增加傾向。総利用日数は24万1730日（北海道1310日増、都府県1550日減）と前年に比べ、240日減となった。ヘルパー利用酪農家のうち64.3%（北海道60.1%、都府県67.6%）が12日以上を利用している。

牛が全品種で減少、豚は微増か

2016年肉牛・肉豚出荷頭数予測

出荷頭数は、枝肉相場を左右する大きな要素となる。肉牛は(独)家畜改良センター公表の「牛個体識別情報月齢別飼養頭数(15年11月末)」(以下、「個体識別記録」)、肉豚は農水省食肉鶏卵課公表の「肉豚生産出荷頭数予測」などをもとに今年の出荷頭数を予測してみた。

乳去勢

乳去勢の年間出荷頭数は約19万頭で、前年と比べ8.7%減の見込み。「個体識別記録」によると、飼養頭数は約32万7000頭と調査公表以来の最低となった。農水省の「畜産統計」によると、乳用牛の飼養頭数は離農などから毎年減少していることにともない、乳去勢の頭数も同様となっている。

乳用牛への黒毛和種の交配率が増加傾向にあることなども、頭数減少の原因の一つと思われる。今年の出荷頭数回復は見込めない。

月別の出荷予測は、4月は大型連休前ということもあり、1ヵ月当たり約1万9000頭。それ以降はしだいに減少すると見込まれ、9月は1万5000頭となるものの、12月には約1万6000頭まで微増が予想される。

交雑種

交雑種の年間出荷頭数は、去勢と雌の合計で約22万頭と、前年と比べ1.4%減の見込み。去勢が約11万6000頭で0.7%減、雌は約10万3000頭で2.1%減と思われる。(一社)日本家畜人工授精師協会公表の「乳用牛への黒毛和種の交配状況」によると、交配率は増加しているものの、人工授精頭数は減少が続いている、交雑種の出生頭数が減少している

ことが影響していると考えられる。

月別の出荷予測は、1月以降は増加が見込まれ、4月は1ヵ月当たり約1万8000頭となり、その後も継続して増加し、10月には約2万1000頭に達し、最需要期である12月には約2万2000頭と微増が予想される。

黒毛和種

黒毛和種の年間出荷頭数は、去勢と雌の合計で約44万頭と、前年と比べ8.4%減の見込み。去勢が約23万1000頭で8.7%減、雌は約20万8000頭で7.4%減と思われる。「個体識別記録」によると、繁殖農家の離農が進行していることなどから、飼養頭数は155万9400頭と乳去勢と同様に、調査公表以来、最低となった。

月別の出荷予測は、4月は1ヵ月当たり約3万7000頭となり、その後は増加し、7月には約4万頭に達し、12月には約4万2000頭と予想される。

肉豚

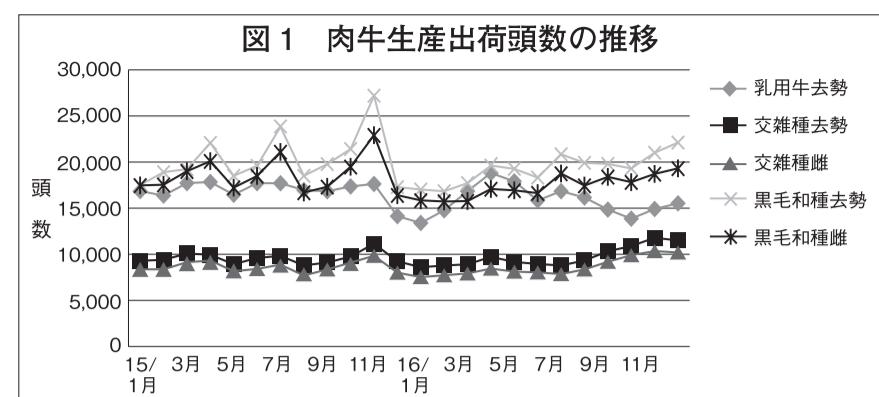
肉豚の年間出荷頭数は約1638万2000頭と前年と比べ1.9%増の見込み。14年

肥育牛舎 冬季の掃除が重要 サシバエ被害低減に有効

飼料畑の作業などが少ない冬季の牛舎内外の掃除は、肥育牛にとってストレスの多い夏場に備える意味でも重要。冬季の掃除について栃木県県央家畜保健衛生所の「県央家保だより」から紹介する。

送風機の掃除

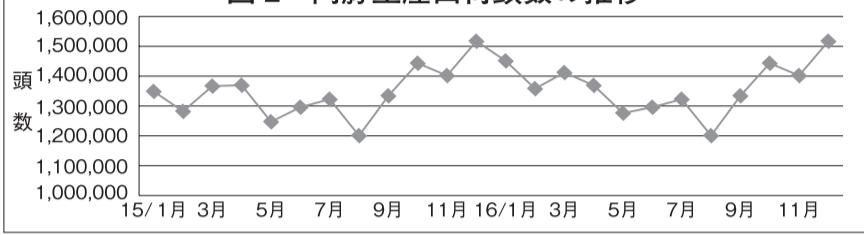
送風機のホコリを払うことによ



*15年1月~11月は実績値、12月以降は予測値

(*独)家畜改良センター「牛個体識別情報月齢別飼養頭数」のデータを基に予測

図2 肉豚生産出荷頭数の推移



*15年1月~10月は実績値、11月以降は予測値

(*農水省食肉鶏卵課「肉豚生産出荷頭数予測」などを基に予測

2月1日現在の飼養戸数が5270戸、飼養頭数は953万7000頭と減少傾向が続いているものの、1戸当たりの頭数は約1810頭と増加傾向にある(15年はセンサスのため公表なし)。

今後は、依然として飼養戸数は減少傾向が続くと見込まれるもの、農家の規模拡大などにともない、生産量は維持され、出荷頭数の微増が予想される。ただ、PED(豚流行性下痢)は、未だ散発している地域があることなどから、肉豚の出荷頭数が微減することも考えられる。

月別の出荷予測は、4月は1ヵ月当たり約136万9000頭となり、8月に約120万頭まで減少するものの、その後はしだいに増加し、需要期である12月には約150万頭と見込まれる。

なお、予測は肥育牛の出荷月齢を乳去勢20ヵ月齢、交雑種26ヵ月齢、黒毛和種29ヵ月齢に設定し、「個体識別記録」の飼養頭数のデータをもとに、それぞれ月齢前後1ヵ月を平均して行った。肉豚は肥育期間を6ヵ月に設定して行った。

播するほか、吸血による痛みで牛が落ち着かなくなるため、ミルカの蹴り落としなどの原因にもなる。床・壁にこびりついた牛ふんなどは、サシバエの卵の越冬場所になる。水槽下の粗飼料や敷料などが堆積している所にもサシバエは産卵する。

これらのことから、冬場に牛舎や堆肥舎の掃除を行うことにより、夏場に発生するサシバエの数を減らすことができる。牛白血病対策としても非常に有効である。

繁殖雌牛 分娩前の飼養管理が大切 BCSチェック等の入念な対応を

黒毛和種繁殖経営では、子牛出荷は唯一の収入源であり、繁殖雌牛の分娩間隔が経営に影響することから、特に分娩前の管理が重要である。その管理のポイントを(独)家畜改良センター鳥取牧場の「飼養管理マニュアル」から紹介する。

分娩前の繁殖雌牛の飼養管理は、分娩後の繁殖に影響を及ぼすだけでなく、子牛の免疫機能に影響を与えるとの報告もあり、この時期の管理が大切である。

○妊娠末期の増飼の期間は、分娩の

2ヵ月前から、少なくとも1ヵ月前に開始する。太っていても飼料を少なくてはよくするには良くない。

○ボディコンディションスコア(以下、BCS)を調整する場合は、その前の時期に行う必要がある。

○ただし、増体につながる増飼は必要なく、太らせず痩せさせず、分娩させる。

○雌牛の太り具合を確認するため、触診を含めたBCSによる入念なチェックを行う。

○分娩直前には雌牛の体内ホルモン

が変化する。発情周期中と同じように体内ホルモン濃度が大きく変化する妊娠末期も、飼養管理の影響を受けやすい。

なお、牛舎の衛生状態を常に良好に

全国平均35.8%に 黒毛和種交配割合

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7~9月)」を公表した。全国平均が35.8%(前期比1.9%増、前年同期比0.7%増)となっている。

北海道の黒毛和種交配割合は、21.1%(同0.3%減、同0.1%増)となった。

都府県を地域別にみると、東北およ

び東海を除く地域で、前期に比べ増加した。関東が6.4%増ともっと高く、次いで九州が5.2%増、近畿が4.8%増、中国四国が4.1%増などの順となっている。

延べ人工授精頭数は、全国で31万4337頭(同0.4%増、同2.1%減)。地域別では、北海道で26万5618頭(同4.1%増、同0.3%減)、都府県で4万8719頭(同15.7%減、同11.0%減)となっている。

畜産物価格見通し

牛枝肉

出荷頭数減も引き合い弱まり、相場は軟調か

12月は、例年に比べ暖冬だったことから、バラやモモなどの焼き材需要が好調だった。また、年末年始用の手当てなどにより、相場は全体的に高値で推移した。

今後は、最需要期を過ぎ、年末年始での出費増にともない節約志向が強まり、引き合いは弱くなると見込まれることなどから、相場は軟調と予想される。

【乳去勢】12月の大阪市場乳去勢牛税込み平均枝肉単価は、B2が1193円(前年同月比120%)となった。前月に比べ、34円上げた(B3は上場なし)。

農畜産業振興機構は、1月の乳用種牛(雌含む)の全国出荷頭数を3万200頭(同97%)と見込んでいる。輸入量は、3万1600t(同96%)、うち冷蔵品1万3800t(同108%)、冷凍品1万7900t(同88%)と予測している。

引き続きモモやバラなどの焼き材需要などが見込まれるもの、需要期を過ぎ、荷動きが鈍くなると考えられることなどから、相場は弱気配と予想される。

【F₁去勢】12月の東京市場F₁去勢牛税込み平均枝肉単価は、B3が1795円(前年同月比125%)、B2は1571円(同126%)となった。前月に比べ、B3が56円上げ、B2は18円下げた。

同機構は、1月の全国出荷頭数を1万7800頭(同101%)と予測している。依然として、高値が続く和牛に比べ、値ごろ感があるものの、出荷頭数が前年同月を上回ると予測されることなどから、2、3等級ともに、相場は弱含みと予想される。

【和去勢】12月の東京市場和去勢牛税込み平均枝肉単価は、A4が2712円(前年同月比125%)、A3は2541円(同130%)となった。前月に比べ、それぞれ134円、96円上げた。

同機構は、1月の全国出荷頭数を3万2900頭(同94%)と予測。また、全品種合計の出荷頭数は、前月に比べて約3万頭減の8万2500頭(同98%)と予測している。

和牛は、出荷減が予測されているものの、節約志向にともない鍋物需要の不調などが見込まれることから、3、4等級ともに、相場は弱もちあいと予想される。

向こう1ヶ月の大阪市場の乳去勢牛税込み平均枝肉単価は、B2が1100~1150円、東京市場の税込み平均枝肉単価は、F₁去勢B3が1650~1750円、B2は1450~1550円、和去勢A4が2450~2550円、A3は2300~2400円での展開か。

(单位: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	14	798	254	287	78,454	260,795	309	909
	F ₁ 去	1,255	1,352	312	310	452,348	433,949	1,450	1,400
	和去	1,698	1,596	303	307	749,021	716,069	2,472	2,332
東北	乳去	2	3	236	151	115,020	97,560	487	648
	F ₁ 去	5	12	243	299	362,664	442,170	1,492	1,479
	和去	2,404	2,186	298	304	784,526	755,458	2,631	2,487
関東	乳去	23	13	239	247	173,129	141,646	726	574
	F ₁ 去	187	191	298	303	429,349	423,750	1,441	1,398
	和去	894	694	276	271	764,488	730,109	2,767	2,693
北陸	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F ₁ 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	92	87	270	258	727,873	725,772	2,696	2,813
東海	乳去	12	20	292	294	246,780	235,332	845	800
	F ₁ 去	91	86	298	295	440,402	419,140	1,478	1,420
	和去	296	428	249	258	748,253	704,422	3,008	2,725
近畿	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F ₁ 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	474	433	251	255	934,815	1,001,848	3,724	3,924
中四国	乳去	106	79	257	269	204,466	204,174	796	759
	F ₁ 去	209	236	287	290	423,189	401,197	1,473	1,381
	和去	973	569	231	201	708,366	680,170	3,060	3,376
九州・沖縄	乳去	14	17	292	297	232,431	211,235	797	710
	F ₁ 去	389	466	287	293	440,107	430,609	1,532	1,468
	和去	7,990	9,500	282	281	772,265	727,328	2,743	2,589
全国	乳去	171	930	259	284	194,147	252,339	750	889
	F ₁ 去	2,136	2,343	303	304	444,533	428,653	1,467	1,410
	和去	14,821	15,493	284	285	771,370	735,560	2,716	2,581

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。

節約志向が強まるか

和牛は、出荷減が予測されているものの、節約志向にともない鍋物需要の不調などが見込まれることから、3、4等級ともに、相場は弱もちあいと予想される。

向こう1ヶ月の大阪市場の乳去勢牛税込み平均枝肉単価は、B2が1100~1150円、東京市場の税込み平均枝肉単価は、F₁去勢B3が1650~1750円、B2は1450~1550円、和去勢A4が2450~2550円、A3は2300~2400円での展開か。

黒毛雌 黒・F₁去より機能性成分上回る

カルニチン・ヘム鉄など多い傾向

(公財)伊藤記念財団はこのほど、「14年度食肉に関する助成研究調査成果報告書」を発行した。その中から、琉球大学農学部助教の平山琢二氏による研究「和牛肉に含まれる機能性成分を左右する要因の検索」を紹介する。

同研究では、ミートエフェクトという機能性成分(総カルニチン、ヘム鉄、アミノ酸、脂肪酸組成など)の牛肉中の含有量と品種や雌雄の関連性について検討することを目的に試験を行った。

試験は、黒毛和種の未経産牛16頭、黒毛和種の去勢牛11頭、およびF₁去勢牛12頭の合計39頭の胸最長筋(ロース芯)を供試して実施した。

試験の結果、黒毛和種の牛肉(未経産・去勢)は、F₁去勢に比べ、ダイエットなどで取り上げられるカル

ニチン、貧血予防に効果的とされているヘム鉄が多く含まれている可能性が示唆された。

同じ黒毛和種でも未経産牛肉が去勢牛肉に比べ、それらの割合が増加する可能性も認められた。そのほか、未経産牛肉は、美味しさに関連の深いオレイン酸、さらに牛肉の旨み、甘みおよび苦み成分などにおいて高い傾向がみられた。

牛肉の美味しさが、性別と大きく関連している可能性が示唆され、品種の違いも関連があることが考えられた。

今後、同研究では、肥育期間との関係性のほか、性別や品種との関連性について、給与飼料や飼養環境の影響も合わせて詳細に検討している。さらに、美味しさにつながる遺伝子との関連についても同様に検討が必要としている。

豚枝肉

不需要期に出荷頭数・輸入増で下げる展開か

12月の東京市場税込み平均枝肉単価は、上物が547円(前年同月比83%)、中物は518円(同81%)となった。前月に比べそれぞれ64円、55円上げた。出荷頭数が回復し、輸入物も増えたが、年末の最需要期で中旬まで高値の相場展開となった。

農水省食肉鶏卵課は、全国出荷頭数を1月は145万1000頭(前年同月比108%)、2月は135万8000頭(同106%)と予測している。

農畜産業振興機構は、1月の輸入量を6万3700t(前年同月比118%)、う

ち冷蔵品が2万6000t(同137%)、冷凍品が3万7700t(同108%)と予測。冷蔵品は、米国西海岸港湾において物流停滞の影響があった前年の反動により、前年同月を大幅に上回る見込み。冷凍品は、過剰在庫となり輸入量が減少した前年の反動により、前年同月をかなり上回る見込み。

需要は、暖冬で鍋物用が振るわない。これからは不需要期に入り、例年、相場は弱気配となる。国内生産量、輸入量ともに増加の見込みのため、相場は下げが予想される。向こう1ヶ月の東京市場税込み平均枝肉単価は、上物が470~500円、中物が430~460円での展開か。

素牛の不足感が続く、高値の相場展開となるか

【乳素牛】12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19万4147円(前年同月比122%)、F₁去勢が44万4533円(同122%)となった。前月に比べ乳去勢は5万8192円下げ、F₁去勢は1万5880円上昇した。前月に比べ乳去勢の相場は大きく下がったものの、高値となった。

今後も、素牛の不足感は継続し、需給はひっ迫すると見込まれ、両品種とも堅調な相場展開が予測される。

【スモール】12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11万8147円(前年同月比278%)、F₁雄が25万1503円(同159%)となった。前月に比べ乳雄は1万4688円、F₁雄は

1万3110円上げた。取引頭数は、乳雄、F₁雄とともに前月に比べ増加しており、それぞれ前月比117%、106%となった。前年同月比では124%、114%。両品種とも前月に比べ取引頭数が増加したものの、相場は高値となった。

スモールの需要が強い中、今後も、出荷頭数不足感が続くと見込まれ、相場は強含みで推移するか。

【和子牛】12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、77万1370円(前年同月比123%)で、前月に比べ3万5810円上げ、過去最高値を大きく更新した。出荷頭数の減少に加え、堅調な枝肉相場も下支えし、価格を大きく押し上げた。

依然として、堅調な枝肉相場や慢性的な素牛不足で需給がひっ迫し、高値相場が続くか。