

〈今月の紙面〉

- ・「食料・農業 知っておきたい話」-45- (2面)
- ・15年度農業白書 TPP合意を特集 (3面)
- ・農作業死亡事故 依然高い水準続く (4面)
- ・フルオープンハウスでミズナ・ネギ高温対策 (5面)
- ・肥育豚 トマト給与で抗酸化作用期待 (6面)
- ・早めの暑熱対策が必要 (7面)
- ・畜産物需給見通し (8面)

開拓情報

発行所
 公益社団法人全国開拓振興協会
 〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13
 TEL 03-3586-5843
 FAX 03-3586-5846
 ホームページ http://www.kaitakusya.or.jp
 全日本開拓者連盟・全開連・全国開拓振興協会共同編集

2016年度海外研修日程表

日	月・日・曜日	都市名	現地時間	交通機関	スケジュール
1	2016年9月18日(日)	成田空港集合 成田空港発 ワシントンD.C.着 ワシントンD.C.発 トロント着	13:00 16:00 15:35 17:05 18:32	UA804 UA4694 専用バス	オリエンテーション・結団式 ※ユナイテッド航空でカナダ、オンタリオ州の州都トロントへ(ワシントンD.C.経由) 〔所要時間:12時間35分〕 〔所要時間:1時間27分〕 ※ホテルへ (トロント空港周辺泊)
2	9月19日(月)	トロント ↓(約100km) プラントフォード	午前 午後	専用バス	※プラントフォードへ ■カナダ・ホルスタイン協会(セミナー) ■酪農経営農家視察(2カ所)(プラントフォード泊) ■乳製品工場視察(ULTRA MILK INC.)
3	9月20日(火)	プラントフォード ↓(約100km) セント・キャザリンズ ↓(約20km) ナイアガラ・フォールズ ↓(約130km) トロント 発 カルガリー 着	午前 午後 20:30 22:43	専用バス AC1185	■野菜・果実生産農家視察 ■「ファーマーズ・マーケット」視察 ☆「ナイアガラの滝」見学 ※トロント空港へ ※空路、エアーカナダでカナダ最大の肉牛産地、アルバータ州の州都カルガリーへ(所要時間:4時間13分)(カルガリー空港周辺泊)
4	9月21日(水)	カルガリー ↓ カルガリー郊外	午前 午後	専用バス	■カナダ肉牛生産者協会(セミナー) ■フィードロット(集中肥育牧場)視察 ■食肉加工工場視察 ■肉牛肥育農家視察(カルガリー空港周辺泊)
5	9月22日(木)	カルガリー 発 デンバー 着	06:30 09:00	UA1613 専用バス	※空路、アメリカ西部、「ロッキー山脈」の麓、コロラド州の州都デンバーへ(所要時間:2時間30分) ■コロラド州肉牛生産者協会(セミナー) ■肉牛肥育農家視察(デンバー泊)
5	9月23日(金)	デンバー	終日 夜		☆「ロッキー山脈国立公園」見学 ■農畜産物(食肉・野菜など)流通事情調査(スーパーマーケット、専門店など) ◎夕食・解団式(デンバー泊)
7・8	9月24日(土) 9月25日(日)	デンバー 発 成田空港 着	午前 12:10 15:20	専用バス UA139	※空港へ ※空路、成田へ(所要時間:12時間10分) (機中泊) ※通関後、解散

※航空便、視察訪問先は諸般の事情により変更になる場合があります。

農畜産物の輸出促進へ

各地で 国・地域別拡大戦略策定

農水省は内閣官房と共同で、政府が新たに取組まされた「農林水産業の輸出強化戦略」について、5月26日の全国説明会に続き、6月上旬には全国10ブロックで地方説明会を開催した。内閣官房の担当者らが国・地域別に策定した農林水産物・食品の輸出拡大戦略などを紹介。参加した農林漁業者や食品事業者ら関係者に輸出に積極的に取り組むよう呼びかけた。輸出を促進し、20年(平成32年)の輸出額1兆円目標の前倒し達成を目指す。

政府の「農林水産業・地域の活力創造本部」の下に今年2月より設置された「農林水産業の輸出強化ワーキンググループ(WG)」で、農林水産業の輸出強化に関する検討が進められてきた。5月19日の同本部会合に

国内の食市場は、少子高齢化の進行で縮小すると見込まれている。一方、アジアを中心に世界の食市場は拡大している。同戦略の基本的考え方の中で、外国の規制等への対応で、輸出強化に向けた戦

て、同戦略が取りまとめられた。国内の食市場は、少子高齢化の進行で縮小すると見込まれている。一方、アジアを中心に世界の食市場は拡大している。同戦略の基本的考え方の中で、外国の規制等への対応で、輸出強化に向けた戦

略的取組をサポーターとして、政府として海外において販売拠点を設ける取組を見直し、輸出強化に向けた戦

略的に対処⑦国内の輸出関連手続を改革⑧の7つの支援策を策定する。①メッセージとして、②21の国・地域別の農林水産物・食品の輸出拡大戦略③品目別の輸出強化に向けた対応方向④を策定した。①では、それぞれ国・地域ごとに現地の消費者の嗜好、日本や他国からの輸入の状況などを分析し、輸出拡大に向けた課題と具体的な取組を提示。②では米、畜産物、青果物、茶などの7つの分野で、品目ごとに輸出を目指す場合の課題と今後の取組の方向を示した。

農水省・地方農政局等とシエトロ(日本貿易振興機構)は、全国各地に輸出相談窓口を設置。輸出相対窓口を輸出・輸入の各種規制・制度やマーケット情報、輸出手続きなどの情報を提供する。①では、原料原産地表示のすべての加工食品への導入に向け、引き続き、実行可能な方策について検討を進める。

TPP政策大綱項目を検証 チェックオフ制度は夏に論点整理

農水省は5月19日、「農林水産省TPP対策本部」の会合を開催。総合的なTPP関連政策大綱の項目について、今秋の取りまとめに向け、検討の方向性を示した。畜産・酪農関係は5つの分野で、品目ごとに輸出を目指す場合の課題と今後の取組の方向性を示した。

本紙は無償で提供しています。ご希望の方はお知らせ下さい。

象品目の販売促進や調査研究等の事業を行うもの。現在、同省で諸外国の同制度や国内業界団体等の販売促進活動の調査を実施している。

日本でのような仕組みが良いのか、夏を目途に論点の洗い出しを行う。導入する場合の目的を明確にし、仕組みの構築に向けた具体的な検討を進める。

⑤では、肉用牛・酪農生産基盤の強化のための取組みを加速化するため、畜産クラスターの構築その他の具体的な手法について検討する。

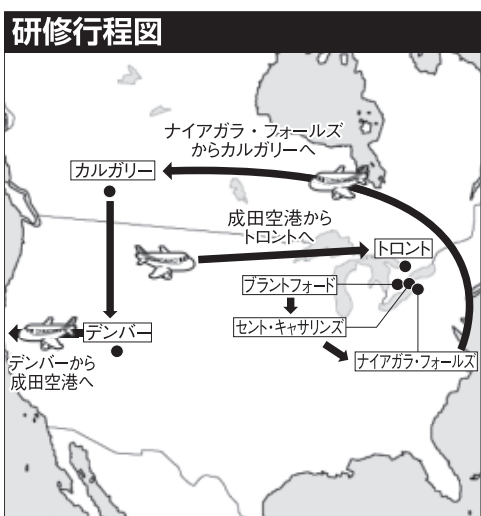
参加希望者は、協会会員の構成員にあつては会員の構成員を、会員の構成員でない者は直接協会員で、それぞれ7月22日まで立消印有効に協会ホームページに掲載されている参加申込書(アドレッシング)を送付する。協会は、参加申込書の到着順に受付し、募集定員になり次第締め切る。なお、参加者には帰国後、研修報告書の提出が義務づけられる。

参加予定費用は1人当たり42万8千円で、会員の構成員、その家族、役員は21万4千円、それ以外の者は28万5400円を負担する。

日程は上表のとおり。

海外研修参加者募集 北米農業事情を視察調査

(公社)全国開拓振興協会は、公益事業として、加者募集を開始した。開拓後継者等の国際感覚の向上に資することを目的に、TPP参加国でもあるカナダと米国の農畜産物事情を中心に視察研修する。



研修期間は8日間で、9月18日に出発し、同25日に帰国する。参加人員は20名(事務局員を含む)を予定している。

最初にカナダ東部の酪農や野菜・果実生産が盛んなオンタリオ州のトロントに入る。酪農家、野菜・果実農家、乳製品工場の視察のほか、カナダ・ホルスタイン協会がセミナーを受講する。

3日目、空路で同国最大の肉牛産地である西部アルバータ州のカルガリーに移動。肉牛肥育農場や食肉加工工場などの視察のほか、カナダ肉牛生産者協会がセミナーを受講する。

5日目、空路で米国西部の農畜産物が盛んなコロラド州の州都デンバーに入る。肉牛肥育農家の視察やスーパーマーケット・専門店での農畜産物の流通事情調査などを行う。そのほか、ロッキー山脈国立公園を見学する。

参加資格は、全国の農業経営者や戦後の「緊急開拓事業」「開拓事業」により入植した者及びその子など、次のいずれかに該当する者。

①開拓者(協会会員の開拓者以外の構成員を含む)、その後継者及びその家族

②協会会員の役員

そのうち、農業経営者またはその後継者は、原則として満65歳未満としている。

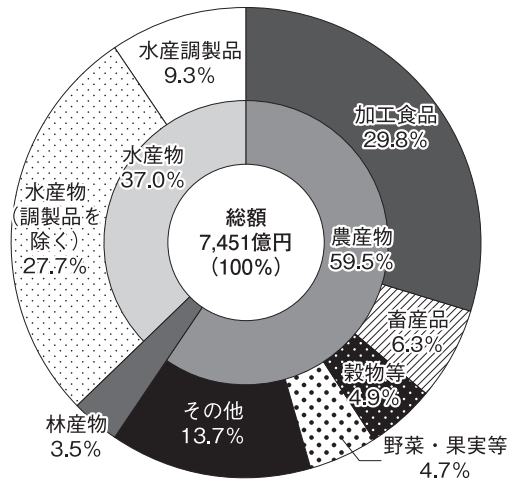
15年度 農業日書 TPP合意を特集

食料自給力など重点テーマ設定

政府は5月17日、15年度TPPの経済効果分析の食料・農業・農村白書(国内総生産)が2・59で今年2月に署名されたTPP(環太平洋連携協定)の特集している。「TPP交渉の合意及び関連政策」と題し、交渉の経緯から経済効果分析までを解説。本文は、食料・農業・農村の3章と、「東日本大震災からの復興」を加えて構成されている。

重点テーマ1 食料自給力の動向
食料自給力指標は、わが国の潜在的な食料生産能力を最大活用することによって得られる供給熱量を示す。花などの食用以外の農産物が作付けされている農地や荒廃農地(再生利用可能分)も含めて、米やイモ類を中心に作付けする仮定のもとで試算した。昨年3月に閣議決定された基本計画で新たに提示された。

図 農林水産物・食品の輸出額の品目別内訳



7451億円となり、3年連続で過去最高を更新した。だが、加工食品と水産物が多くを占めている(図)。

昨年6月に海外市場での知的財産保護のため、地理的表示保護制度の登録が開始され、登録産品はGIマークにより差別化が可能となった。

さらに食市場を獲得するには、日本食・食文化の魅力を海外に広く普及していくことが重要となっている。

重点テーマ2 輸出促進と日本食・食文化の海外展開
15年の農林水産物・食品の輸出額はアジアを中心に前年比21・8%増の

開拓組織の動き

6月後半から7月にかけて予定されている、開拓組織の主な行事は次のとおり。

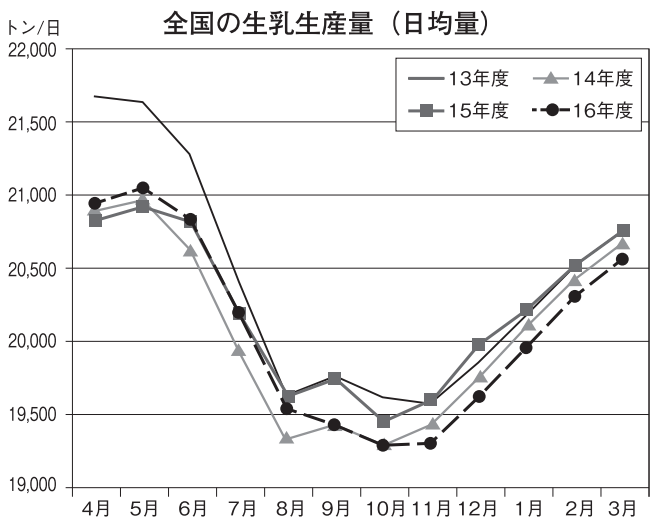
6月
16日 畜産・酪農政策要望打合せ会議
全開拓理事会
全国開拓振興協会
理事會
全日本開拓者連盟
中央常任委員会
17日 全国開拓振興協会
第4回定時総会
全日本開拓者連盟
第71回通常総会
20日 新酪農(株)定期株主總會
23日 ゆうき青森農協第6回通常総代会
24日 肥後開拓農協第8回通常総会
27日 福岡県畜産農協第44回通常総会
28日 静岡県開拓農協連第68回通常総会
29日 佐賀県開拓畜産農協第49回通常総会
7月
10日 北部上北開拓東北地区60周年記念式典・祝賀会(青森)

都府県の生乳生産量3%減

Jミルク 16年度需給見通し公表

(一社)Jミルクは5月31日、16年度の生乳及び牛乳乳製品の需給見通しを公表した。3月までの実績データに基づき、1月に公表した同需給見通しを修正した。

15年度の生乳生産量は、前年度を上回ったが、16年度は前年度を下回る733万2000ト(前年度比99・0%)となる見通し。1月の同需給見通しより4万2000ト下方修正した。



地域別では、北海道は生産の主力となる2〜4歳の乳牛頭数が前年を越えることから、前年度を上回る(392万7000ト、同100・8%)が、都府県は頭数が減頭基調であるため、前年度を下回る(340万500ト、同97・0%)見込み。北海道は4000ト、都府県は3万8000トそれぞれ下方修正した。

牛乳等生産量は、牛乳類(牛乳、加工乳、成分調整牛乳、乳飲料)が前年度を下回り(前年度比98・5%)、「はっ酵乳」は引き続き堅調な需要が見込まれ、前年度を上回る(同102・2%)見込み。16年度追加輸入残末在庫量は4万5500ト。

バター、3年連続で追加輸入

農水省は5月31日、バターと脱脂粉乳の安定的な供給を確保するため、農畜産業振興機構による16年度カレントアクセス(乳製品の義務的輸入)輸入分の7000トが売り渡されるが、年度末在庫量は1万29600トの追加

は、既にカレントアクセス枠でバター7000ト、脱脂粉乳2000トの追加輸入を算定している。

Jミルクが31日に公表した需給見通しによると、バター、脱脂粉乳ともに国内生産量とカレントアクセス輸入量の合計

は、既にカレントアクセス枠でバター7000ト、脱脂粉乳2000トの追加輸入を算定している。

Jミルクが31日に公表した需給見通しによると、バター、脱脂粉乳ともに国内生産量とカレントアクセス輸入量の合計

薩州開拓農協は5月20日、熊本県錦町のゼンカイミート(株)で第8回肉牛共進会を開催した。

出品牛は乳用種の部6頭、交雑種の部22頭(去勢15頭、雌7頭)、黒毛

和種の部5頭(去勢3頭、雌2頭)。乳用種の部は(有)池田畜産、交雑種の部は(有)池田畜産、黒毛和種の部は(有)池田畜産(有)の出品牛(去勢)は、父「光平照」、母の父「忠富上」、母の祖父「福桜」、29・6ヵ月齢、DGO・90、枝肉重量559・7kg、BMS No.12、格付A5。共進会全体では、交雑種の部最優秀賞牛種の肉質3等級以上比率が95%など好成績だった。

京都府農林水産技術センター

フルオープンハウス ミズナ ネギ 高温対策

生育良好で増収も期待

ミズナおよびネギは、近年の夏季の高温傾向で発芽・生育不良が発生し問題となっている。ハウス内の高温が作業者に及ぼす影響も大きく、今後の夏季栽培が困難になると予想される。

京都府農林水産技術センターは、天井部分の開閉が可能なフルオープンハウスを利用することで夏季のハウス内環境を改善し、ミズナおよびネギの安定生産を図り、作業者負担を低減する技術の試験を実施した。

フルオープンハウス(以下、フルオープン)は、天井部を開口できる構造となっており、様々なタイプがある。同試験で用いたのは、ハウスバンドを手動で緩めて天井部を手動で開閉するタイプ。高温で降雨の心配がない時には「全開」、雨天時または低温時は「全閉」とし、降雨があるが微妙なときは肩部分を数十cm開けることでハウス内の農作物には降雨があってもあまり雨が当たらない「半開」とすることもできる。

同センターは、「フルオープン」、「ビニルハウス」(以下、ビニル)、ビニルハウスの天井部に遮光率35%の資材を重ねた「ビニル+遮光資材ハウス」(以下、遮光)の3区を設け、ミズナ、ネギの栽培を同時に開始し、夏

季のハウス内気温等の環境条件、生育状況、収穫量などを調査した。

調査の結果、積算照度および紫外線強度は、晴天が多い全開時には「フルオープン」>「ビニル」>「遮光」となった。晴天時日中の光合成光量子束密度(光合成に必要な波長400~700nmの光)も同様となり、「フルオープン」の光量が一番多く、「遮光」は光量が少なくなった。

ハウス内平均温度は、晴天が多い全開時には「ビニル」>「遮光」>「フルオープン」となり、猛暑日の日中温度は「ビニル」に比べ「フルオープン」では最高で約8℃、「遮光」では約6℃低くなった。曇雨天の多い半開および全閉時には「ビニル」>「フルオープン」>「遮光」となった。

ミズナの栽培では、梅雨明け後の7月中旬に播種したところ、草丈は「フルオープン」および「遮光」が「ビニル」より長かった。葉数は「フルオープン」「ビニル」「遮光」の順で多く、収量(調整重)は「フルオープン」がほかの2区より重くなり、葉色は「ビニル」で濃すぎで、他2区は適切な値を示した。葉先焼けは「遮光」が少なく、下位節間伸長はどの区でも発生した。品種間の比較では、「夏城南」の

表1 ミズナ収穫調査(13年7月18日播種、8月12日収穫)
ハウス 品種 草丈(cm) 調製重(g) 葉数(枚) 葉色(SPAD) 葉先焼け(%) 下位節間伸長(%)

注) 同一ハウス内における異英文字間は、Tukey法により5%水準の有意差があることを示す。

表2 ネギ生育中及び収穫物調査結果(13年7月17日定植、9月19日収穫)
ハウス 品種 生育中草高(cm) 8/16 9/11 草高(cm) 葉鞘径(mm) 地上部重(g/株) 調製重(g/株) 葉色(SPAD) 葉折れの程度

注) 異英文字間は、Tukey法により5%水準の有意差があることを示す。葉折れの程度はフルオープンハウスで達観調査を行い、少ない順に「なし、微、少、中、多」とした。

生育が劣り葉色が濃すぎ、下位節間伸長は「京かなで」で少なかった(表1)。

ネギの栽培では、7月中旬と8月上旬に8品種を定植して栽培したところ、すべての品種で「フルオープン」の収量(調整重)が一番重くなった。葉鞘径は、「フルオープン」が他2区と比較して太くなり、地上部重および調整重も重くなった。葉高と葉色では、他2区との間に差を認められなかった。品種間では、「小夏」の地上部重および調整重が重かった。葉折れは、「坊主しらず」で非常に少なく、「小夏」「雷王」「鴨頭」「雷山」で少なかった(表2)。

施工費用は、既存の1.5aパイプハウス(7.2m×20m長さ)をフルオープン

に改造する場合、部材費は8万3000円、防虫ネット費用が4万8000円かかる。10a当たりでは、部材費約36万円、防虫ネット費用約33万円となる。

同センターは、活用の留意点として、①天井部フィルムの材質として、ビニルは粘着性があるため開閉には不向きで、POフィルムが適する②ハウス内は比較的乾きやすくなるので、かん水管理に注意が必要である③台風接近等にもなう強風時や積雪時には、天井部を全開にすることでハウスの倒壊を防げる④側面と天井部分に0.8mm目防虫ネットを張れば害虫の侵入を抑制できる⑤熱中症予防にはフルオープンでもできるだけ朝晩の涼しい時に作業することとしている。

春野菜 夏野菜 収穫量・出荷量ともに減少

15年産指定野菜の収穫量

農水省はこのほど、「15年産指定野菜(春野菜、夏秋野菜等)の作付面積、収穫量及び出荷量」を公表した。それによると、春野菜、夏秋野菜の収穫量・出荷量はともに前年に比べ減少し、品目別にみても増加した野菜はほとんどなかった。

春野菜の作付面積は3万6600haで、前年産に比べ200ha(1%)減少。収穫量は192万t、出荷量は176万4000tで、前年産に比べそれぞれ5万6000t(3%)、5万2000t(3%)減少した。

品目別にみると、春キャベツの作付面積は9110haで、前年産に比べ70ha(1%)減少。収穫量は36万9600t、出荷量は32万9800tで、前年産に比べそれぞれ1万7500t(5%)、1万5600t(5%)減少した。10a当たり収量は4060kgで、前年産に比べ160kg(4%)下回った。

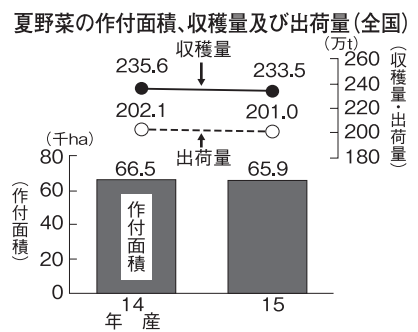
冬春なすの作付面積は1090haで、群馬県において前年の雪害による施設破損からの回復の遅れがあったこと等に

より、前年産に比べ30ha(3%)減少。収穫量は11万3200t、出荷量は10万7000tで、前年産に比べそれぞれ6200t(5%)減少した。10a当たり収量は1万400kgで、前年産に比べ300kg(3%)下回った。

夏秋野菜の作付面積は6万5900haで、前年産に比べ600ha(1%)減少。収穫量は233万5000t、出荷量は201万tで、前年産に比べそれぞれ2万1000t(1%)、1万1000t(1%)減少した。

品目別にみると、夏秋トマトの作付面積は8170haで、前年産並みとなった。収穫量は34万4900t、出荷量は29万800tで、前年産に比べそれぞれ3700t(1%)、3100t(1%)減少。10a当たり収量は4220kgで、前年産に比べ50kg(1%)下回った。

秋にんじんの作付面積は5520haで、北海道において春夏にんじんへの転換があったこと等により、前年産に比べ250ha(4%)減少。収穫量は20万1500



は3650kgで、天候に恵まれ肥大が良好だったこと等により、前年産に比べ180kg(5%)上回った。

たまねぎの作付面積は2万5700haで、前年産に比べ400ha(2%)増加。収穫量は125万8000t、出荷量は111万7000tで、前年産に比べそれぞれ8万9000t(8%)、9万t(9%)増加した。10a当たり収量は4890kgで、前年産に比べ270kg(6%)上回った。

アスパラガス出荷量 安定的な推移が続く

農畜産業振興機構は旬を迎えることを踏まえ「アスパラガスの需給動向等」をまとめた。それによると、出荷量は単収の増加により安定的に推移していることが分かった。

作付面積は14年が5580haで、02年の6400haから13%減少した。一方、近年の出荷量は2万5000t前後で、佐賀や長崎などの九州の産地で立茎栽培が広まったことが影響して安定的に推移している。立茎栽培は、従前は春芽の収穫(1~5月頃)のみだったところを、雨よけハウスを導

入して夏芽の収穫も行うもので、収穫期間が1月から10月と大幅に伸び、単収の増加につながっている。そのため、佐賀と長崎は、16年の作付面積がそれぞれ全体の2%台であるのに対し、出荷量は佐賀10.8%、長崎8.4%となっている。

都道府県別にみると、北海道4260tともっとも多く、次いで佐賀2710t、長野2170t、長崎2120tとなり、この4道県で全国の5割を占めている。

輸入量をみると、国産の出荷期間の拡大等から、00年の2万4746tをピークに減少傾向で推移し、14年は1万1741tとなっており、消費量の約7割を国産が占めている。

香川県畜産試験場

肥育豚

トマト給与で抗酸化作用期待
特徴ある豚肉生産に利用可能

付加価値のある豚肉の生産を図るため、未利用資源のエコフィードが活用されてきた。さらに特徴ある差別化として機能性を付加した豚肉の生産を目指すため、新たな未利用資源が模索されている。

香川県畜産試験場は、抗酸化作用が強い「リコピン」を含むトマトを給与することで血中リコピン等がやや高く、ロース肉中の赤色色素量がやや低いなど、特徴ある豚肉生産の可能性を示唆した。

同試験場は、交雑種(パークシャー種×ディロック種(BD))の去勢、雌各2頭を用い、群飼とし、平均体重約70kgから供試飼料を不断給与し、終了体重は115kgを目標として試験を実施した。試験区分は、市販飼料(肥育後期用:CP15.0%、TDN78.0%)を給与する「対照区」と、市販飼料とトマトを1頭当たり1日100g給与する「トマト区」の2区分に分け、水は自由飲水とした。トマトは、県内の生産農家、農業試験場などから熟れすぎ、割れ、つぶれなどの規格外のミニトマトを収集した。ミニトマトの成分は水分が約

90%あり、カビ・腐敗を防止して保存性を高め、内容物を均一にするため、フードプロセッサーで粉碎してビニール袋に詰め、冷凍庫で冷凍保存した。

試験期間は3ヵ月とし、体重測定は毎週一定曜日に実施した。検査項目は、発育成績(DG、飼料要求率など)、血液検査、と体成績、肉質検査・成分分析、官能検査など。

試験の結果、発育成績では、飼料摂取量は、市販飼料量に差がなかったが、「トマト区」においてトマト給与量が増加した。そのため、飼料要求率は「対照区」3.55に比べ、「トマト区」4.04とやや高くなった。と畜時体重、日齢、DGにおいて有意な差はみられなかった(表)。

血中総コレステロールは両区とも終了時に増加し、特に「トマト区」の変化が著しかったが、レベルは「対照区」と同程度であった。中性脂肪は両区とも同様の変化であった。

血中のリコピン等(リコピン、 α ・ β -カロテン等カロテノイド)については、試験開始自と終了時の2回測定した。開始時は「対照区」と「トマト

区」に差はなかったが、終了時は「トマト区」の方が高い傾向であった(図)。格付け、背脂肪厚、ロー

ス断面積に有意な差はなかった。胸最長筋(ロース)の理化学的肉質検査は、肉色、脂肪色、保水性、伸展率、水分、加熱損失、圧搾肉汁率、破断応力等調査したが、すべての項目において有意な差はみられなかった。

背内層脂肪の脂肪融点と7種類の脂肪酸組成についても、有意な差はみられなかった。

ロース肉中の脂肪酸化の指標となる赤色色素量は、「対照区」 $0.019 \mu\text{mol/g}$ に対し、「トマト区」 $0.018 \mu\text{mol/g}$ とやや低い傾向であった。

官能検査は「香り」「味」「柔らかさ」「総合評価」の4項目について2回、延べ32人で実施し、良いと判断した人の割合で示した。「味」1人、「柔らかさ」と「総合評価」で2人とわずかな差があったが、全体的に両区に差はなかった。

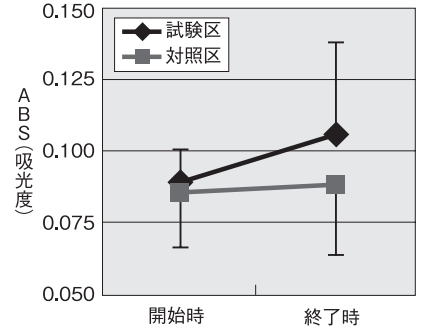
リコピンの抗酸化作用は β カロテンの2倍以上、ビタミンEの100倍以上といわれている。また、一般的なトマト

表 発育性

項目	トマト区	対照区
開始時体重(kg)	70.1 ± 5.1	69.6 ± 5.5
と畜時体重(kg)	115.8 ± 4.3	120.0 ± 2.4
と畜時日齢(日)	189.5 ± 8.7	186.0 ± 12.7
一日平均増体量(kg)	0.917 ± 0.114	1.112 ± 0.206
飼料摂取量(kg)	737.0 (716.8)	715.9
飼料要求率	4.04	3.55

※飼料摂取量の()内は市販飼料量

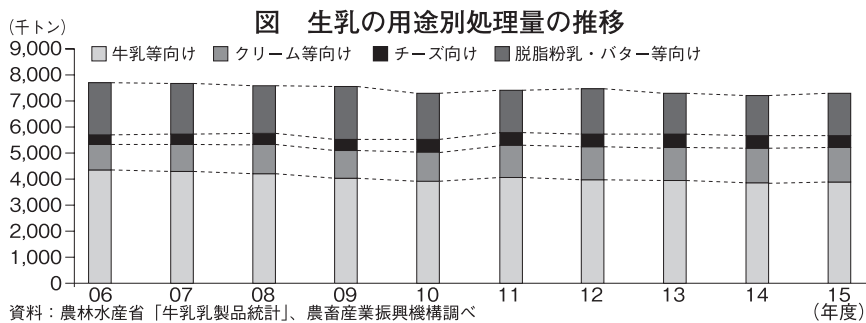
図 血中リコピン等の変化



よりミニトマトの方が多く含むといわれている。人では、血糖値を下げる、動脈硬化の予防などの効果・効能が報告されている。

同試験場は、人ではリコピンの1日目安摂取量は15~20mgといわれているが、同試験でのトマトの摂取量は目安値の1/3~1/4の5mg程度であったため血中リコピンの変化やロース肉中の抗酸化の効果弱かったと考察している。しかし、給与量を増やせば効果は期待できると考えられることから、特徴ある豚肉生産に利用可能であることが示唆されたとしている。

はっ酵乳の生産量過去最高を更新
生乳生産量が3年ぶりに増加



農畜産業振興機構は15年度の牛乳乳製品生産量などをまとめた。それによると、生乳生産量が3年ぶりに前年度を上回り、牛乳向け処理量、脱脂粉乳・バター等向け処理量は増加した。

生乳生産量は、740万7326t(前年度比0.8%増、前年度比はうろう年修正後の数値、以下同様)となり、3年ぶりに前年度を上回った。月別にみると、4~5月は前年同月を下回ったものの、6月以降は上回って推移した。

生乳生産量を地域別にみると、北海道が389万7095t(前年度比2.0%増)と前年度を上回る一方、都府県は351万221t(同0.3%減)とわずかに下回った。北海道の生乳生産量のシェアは、過半を占めた10年度以降、年々増加し、15年度は53%となった。

生乳の用途別処理量では、牛乳等向

けが395万3233t(前年度比0.8%増)となった(図)。仕向先として大きな比重を占める牛乳の生産量は前年度比0.4%増と4年ぶりに前年度を上回った。一方、加工乳・成分調整牛乳および乳飲料の生産量はそれぞれ同2.2%減、同2.3%減となった。はっ酵乳の生産量は消費者の健康志向を背景に売れ行きが好調であったことから同7.5%増と過去最高を更新した。

乳製品向け処理量は、399万8530t(前年度比0.8%増)と3年ぶりに前年度を上回った。生乳需給が年間を通じてひっ迫基調で推移するなか、脱脂粉乳・バター等向けは164万9162t(同6.0%増)と前年度を上回ったものの、クリーム等向けが129万4659t(同2.4%減)、チーズ向けは45万4709t(同6.7%減)となった。

最新農業技術・品種2016公表
畜産分野で自給飼料生産技術選定

農水省はこのほど、「最新農業技術・品種2016」を選定した。全国の研究機関で開発された技術のうち、優れた30の新技術・品種が選ばれた。

その中で、畜産に関する研究成果を2つ紹介する。

「イタリアンライグラス跡地における飼料用トウモロコシの不耕起播種技術」(徳島県立農林水産総合技術支援センターなど)

トウモロコシの不耕起栽培は、二毛作体型におけるイタリアンライグラス等の牧草収穫跡地では、苗立率と収量が悪く、普及が進んでいないため、安定した苗立率と収量が得られる不耕起播種技術が求められる。

播種の深度を3cm以上にし、十分な播種深度を確保するため、①不耕起播種機本体の深度調整を行う②降雨後などで、土壌が軟化している時に不耕起播種する。同技術を行うことで、慣行と同程度の収量を確保できただけでなく、作業時間が半減し、燃料費が1/5に抑えられる。

「国産濃厚飼料"イアコーンサイレージ"の生産利用技術」(農研機構北海道

農業研究センターなど)

配合飼料原料の輸入穀物価格が高止まりし、家畜生産における飼料費の抑制が課題となっている。環境負担の小さい資源循環型畜産の実現には、濃厚飼料用作物を自給生産することが不可欠であるため、栄養価が高いイアコーン(トウモロコシ雌穂)の既存の機械を活用した低コスト生産給与技術体系の確立が求められている。

既存の機械利用とスナッパヘッド導入で、高栄養のイアコーンサイレージをホールクropp並の作業能率(1.2~1.5ha/時)で収穫調整でき、長期保存ができる。

TDN含量約80%のイアコーンロールバールサイレージは、乳・肉用牛の嗜好性が高く、採食量、乳量とも変化なく、輸入圧片トウモロコシの代替が可能となる。同技術導入で、購入飼料費削減、乳生産性維持、自給率向上が実現できる。

なお、本紙693号(16年1月号)に掲載した「若刈イタリアンライグラスと飼料用大豆の連続栽培によるタンパク質源飼料の生産技術」も選ばれている。

早めの暑熱対策が必要

今夏は平年以上の高温見込み

気象庁の季節予報(6~8月)によると、東日本の気温は平年並みか高く、西日本では高い見込みとなっており、全国的に厳しい暑さが予想される。

暑熱は家畜にとって大きなストレスとなり、増体から乳量にまで大きな影響を与えるため、早めの対策が求められる。

家畜の体感温度を適正に保つためにも、畜舎内の温度上昇を抑える必要がある。屋根への散水や石灰塗布、断熱材の設置など屋根への対策は重要である。

グリーンカーテンやよしず、遮光ネットの設置も日光を遮断でき、温度上

昇の抑制効果がある。換気扇や扇風機による送風や、細霧装置の設置により、体感温度を下げる効果が見込まれる。使用機器の手入れや、畜舎内の整理整頓をすることで、効率の良い暑熱対策を行える。

暑熱により、人間と同じように家畜も食欲が減退する。給餌・給水にはいつも以上に気を配っていききたい。飼料給与の時間帯や回数を見直し、新鮮で冷たい水を常に摂取できるように設備の清掃や点検をしてもらいたい。

畜種別の具体的な暑熱対策として、長野県長野家畜保健衛生所の「家畜衛生広報ながの」から紹介する。

一肉用牛一

【暑熱の影響】

採食量の低下による発育停滞、繁殖性の低下、飲水量増加による子牛の下痢、ビタミンA消費による肥育牛の事故増加が懸念される。

【対策】

- ・嗜好性の良い良質な粗飼料を切断して給与する。
- ・ミネラル類、ビタミンAを通常より多く給与する。
- ・子牛の給水バケツなどの衛生管理に注意する。

一乳用牛一

【暑熱の影響】

乳用牛は最新の研究によると21℃を超えるとストレスを感じ、飼料摂取量の減少、乳量の低下、繁殖性の低下、周産期疾病の増加を招く。

【対策】

- ・濃厚飼料の1回当たりの給与量を減らし多回給与する。

・嗜好性・消化性の良い良質な飼料を給与する。

- ・ミネラル給与量を1~2割増やす。
- ・後軀から乳房にかけて毛刈り(体感温度が2~3℃低下)。
- ・サイレージ等の変取に注意。
- ・TMRでは、餌の掃き寄せ回数を多くする。

一豚一

【暑熱の影響】

豚は皮下脂肪が厚く汗腺が退化しているため、暑熱環境には特に弱いとされている。繁殖豚の適正温度は15~18℃で、気温30℃・湿度70%以上で著しく飼料摂取量が低下する。

【対策】

- ・母豚は首筋への冷水滴下や、頭部への送風を行う。
- ・肥育豚は飼育密度を下げ通風を確保する。
- ・交配はできるだけ涼しい時間帯を選んで行う。

岩手県立農業大学校

飼槽底アップで採食量向上 発育ステージに合った高さ

黒毛和種の肥育農家の間では、飼槽底が低いと採食時の前肢関節への負担から肩付きが悪化し、採食量が落ちると経験的に考えられているが、そのことを立証する調査報告は見当たらない。

そこで、岩手県立農業大学校畜産学科は、飼槽底が低い場合と高い場合での肥育牛の残飼量を測定することで、採食量と飼槽底の関連を調査した。

採食量調査対象として、同学校で飼養する黒毛和種去勢牛4頭を用いた。この4頭を25ヵ月齢2頭(体重700kgおよび597kg)からなるA群と、27ヵ月齢と28ヵ月齢の2頭(体重719kgおよび775kg)からなるB群に分けて供試した。

A群は1日1頭当たり市販の和牛

肥育後期用配合飼料5kg、トウモロコシサイレージ14kg、オーツヘイ1kg(いずれも重量は現物当たり)を午前7時と午後5時の2回に分けて給与した(同学校では自給粗飼料多給による肥育方法に取り組んでいるため、粗飼料が多い給与飼料の内容となっている)。B群は1日1頭当たり和牛肥育後期用配合飼料12kg、イナワラ2kgを同様に給与した。

飼槽底の底上げのため仮設飼槽をコンクリート型枠用合板(コンパネ)等の木材を用いて自作した。そして、飼槽底の高低の状態を1日間隔で繰り返すことを14日間継続し、夕方の給餌前に、仮設飼槽の設置と撤去を行った(図)。朝と夕の飼料給与前に残飼の現物重量を測定した(表)。

同学校は考察の中で、本調査結果により、黒毛和種の大型化した体型に合わせた管理方法の見直しと牛舎設備の改善の必要性が示唆されるが、その根拠となる科学的データがまだ十分ではないとしている。そのため、様々な発育ステージにおいて、それぞれの時期に最適な飼槽の

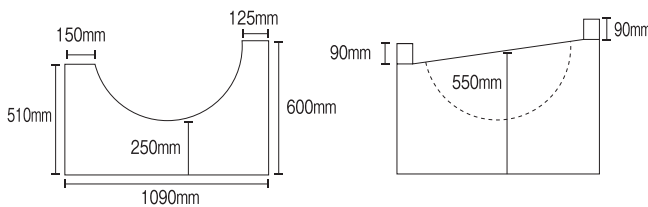
表 残飼量測定値の基本統計量

群	飼槽底	N	平均(kg)	標準偏差	最小値(kg)	最大値(kg)
A	高	14	0.78	±0.258	0.4	1.2
	低	14	1.78	±1.324	0.2	4.8
	計	28	1.28	±1.066	0.2	4.8
(朝)	高	7	0.93	±0.229	0.7	1.2
	低	7	2.51	±1.293	1.5	4.8
	計	14	1.72	±1.214	0.7	4.8
(夕)	高	7	0.63	±0.198	0.4	1.0
	低	7	1.04	±0.931	0.2	2.5
	計	14	0.84	±0.681	0.2	2.5
B	高	14	0.06	±0.068	0.0	0.2
	低	14	0.19	±0.307	0.0	0.9
	計	28	0.12	±0.227	0.0	0.9
(朝)	高	7	0.06	±0.067	0.0	0.2
	低	7	0.19	±0.297	0.0	0.8
	計	14	0.12	±0.217	0.0	0.8
(夕)	高	7	0.07	±0.073	0.0	0.2
	低	7	0.19	±0.341	0.0	0.9
	計	14	0.13	±0.245	0.0	0.9

幅、高さ、構造や、飲水設備、牛房面積などについて、現在の大型化した和牛に合わせて再検証を行う必要があるとしている。

〈引用文献〉
佐藤洋一他、飼槽底の高さは黒毛和種肥育牛の採食量に影響を及ぼす。肉用牛研究会報 No. 100, 2016.

図 飼槽横断面の模式図と寸法



左の図が通常の飼槽底が低い状態、右の図が仮設飼槽を設置した飼槽底が高い状態であり、いずれも左側が牛床側、右側が通路側である

結果から、飼槽底の高さの要因に有意な影響が認められた。飼槽底が高い方が、残飼量が減り、採食量が増えることが明らかになった。

熊本地震 被災畜産農家に支援策

牛マルキンは積立金免除

農畜産業振興機構は、熊本地震で被災した畜産農家の経営安定を図るため、支援対策を発表した。

肉用牛肥育経営安定特別対策(牛マルキン)事業では、生産者積立金

の納付免除(16年4~9月分)、肉用子牛生産者補給金制度では生産者負担金の納付期限の3ヵ月間の延長、養豚経営安定対策事業(豚マルキン)では生産者負担金の納付免除(16年1~6月分)などが実施される。

なお、牛マルキンの4月分概算払は全品種発動はなかった。

赤身志向・相場高で和牛取扱減

16年度上期 小売販売見通し

農畜産業振興機構はこのほど、小売業者(量販店21社・食肉専門店60社)などを対象に実施した「食肉販売動向調査結果(2016年度上半期)」を公表した。

16年度上半期の食肉の取扱割合見通しは、量販店では牛肉31%、豚肉42%、鶏肉27%であり、15年度下半期と比べ、牛肉が1%減少し、鶏肉が1%減少している。食肉専門店では牛肉41%、豚肉39%、鶏肉20%であり、15年度下半期と比べ、牛肉が1%減少し、豚肉が1%増加している。

食肉販売見通し(前年同期比)について、量販店では和牛の「減少」が43%と「増加」の5%を大きく上回り、国産牛肉(和牛を除く)は「同程度」が48%

ともっとも多い結果となった。輸入牛肉に関しては、8割以上が「増加」と回答し、高価な和牛ではなく安価な輸入牛肉の販売増加の傾向がみられた。

食肉専門店では、和牛及び国産牛肉ともに「減少」が「増加」を上回り、輸入牛肉については「同程度」が71%ともっとも多く、「増加」が23%で「減少」の6%に比べ多い結果となった。

和牛4・5等級の取扱見通しについては、量販店及び食肉専門店ともに「減少」が「増加」を大きく上回った。減少理由として、量販店では「消費者の赤身肉志向」、食肉専門店では「相場高」がもっとも多く挙げられた。一方増加理由として、「他社との差別化」「景気回復」といった回答が得られた。

畜産物需給見通し

牛枝肉

梅雨時で消費減退も、品薄でおおむね堅調か

5月の相場は、大型連休明けの補充買いなどで中旬までもちあいで推移したが、需要がしだいに停滞し、下旬にはやや下げた。

これからは、梅雨で消費は落ち込むと考えられる。上げ材料が少ないが、全品種で全国出荷頭数が前年同月を下回ると予測されており、相場はおおむね堅調に推移すると予想される。

【乳去勢】5月の大阪市場乳去勢牛B2税込み平均枝肉単価は1109円(前年同月比96%)で、前月と同単価だった(B3は上場なし)。

農畜産業振興機構は、6月の乳用種牛(雌含む)の全国出荷頭数を3万500頭(同96%)と予測している。輸入量は3万7800t(同97%)と予測。うち、冷蔵品は前年同月並みの1万7300t(同100%)、冷凍品は、豪州の牛群再構築にともなう出荷頭数の減少により、同国産の輸入量の減少が見込まれることから、前年同月を下回る2万500t(同94%)を予測している。

輸入量の減少が見込まれる中、モモやバラなどの焼き材需要は引き続き強いと見込まれることから、相場はもちあいと予想される。

【F₁去勢】5月の東京市場F₁去勢牛税込み平均枝肉単価は、B3が1719円(前年同月比103%)、B2は1578円(同99%)となった。前月に比べ、そ

れぞれ2円、9円下げた。

同機構は、6月の全国出荷頭数を1万7500頭(同97%)と、減少に転じると予測している。

出荷頭数の減少に加え、高値が続く和牛からF₁牛の上物へのシフトも進むとみられ、相場はもちあいと予想される。

【和去勢】5月の東京市場和去勢牛税込み平均枝肉単価は、A4が2690円(前年同月比118%)、A3は2557円(同119%)となった。前月に比べ、A4は19円下げ、A3は6円上げた。

同機構は、6月の全国出荷頭数を3万5800頭(同94%)と、引き続き前年同月を下回ると予測している。

梅雨などで例年相場が下がる時期となる。だが、今年は出荷頭数が少ないため、大きな下げはなく、弱もちあいと予想される。

なお、同機構は3品種合計の出荷頭数を8万5000頭(同95%)と予測している。

向こう1ヵ月の大阪市場の税込み平均枝肉単価は乳去勢B2で1050~1100円、東京市場の同単価は、F₁去勢B3が1600~1700円、B2は1450~1550円、和去勢A4が2600~2700円、A3は2450~2550円での展開か。

全品種で出荷頭数減少

5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	9	739	224	294	112,560	223,922	503	762
	F ₁ 去	1,115	1,226	322	319	456,638	436,567	1,418	1,369
	和去	1,471	1,480	313	311	835,891	875,156	2,671	2,814
東北	乳去	2	31	144	295	120,420	225,886	836	767
	F ₁ 去	31	32	297	296	413,207	413,403	1,391	1,399
	和去	1,911	2,246	307	304	832,715	817,566	2,709	2,690
関東	乳去	12	35	245	251	143,370	187,827	585	748
	F ₁ 去	188	222	303	299	453,588	433,221	1,499	1,449
	和去	690	931	273	266	790,489	821,246	2,893	3,090
北陸	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F ₁ 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	-	1	-	176	-	691,200	-	3,927
東海	乳去	22	47	281	305	208,391	225,030	742	738
	F ₁ 去	55	94	304	302	424,676	404,712	1,396	1,340
	和去	362	275	267	258	860,309	833,292	3,222	3,236
近畿	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F ₁ 去	-	1	-	132	-	288,360	-	2,185
	和去	417	398	257	259	809,831	837,333	3,151	3,234
中国	乳去	46	96	291	273	225,438	210,712	775	772
	F ₁ 去	235	245	296	299	440,851	424,391	1,487	1,419
	和去	341	953	291	227	837,937	814,706	2,877	3,582
九州・沖縄	乳去	24	20	280	282	230,085	231,876	822	821
	F ₁ 去	405	460	307	302	422,151	416,633	1,374	1,378
	和去	7,721	7,484	287	287	837,143	852,819	2,914	2,973
全国	乳去	115	968	274	290	203,922	221,588	744	764
	F ₁ 去	2,029	2,280	313	310	446,113	429,208	1,425	1,385
	和去	12,913	13,768	291	289	833,641	843,847	2,865	2,920

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。

堅調な枝肉相場展開を予想

肉質の良い交雑種高値維持

東京食肉市場常務取締役の大塚勇氏は5月24日、都内で「肉牛の生産動向と相場の展開について」と題して講演した。肉牛の肥育農家に対し、「私の予想では、今の高値の相場はもう少しの間続くと考えられる。今までのように早出しをせず、しっかり肥育期間を設けてもらいたい」と呼びかけた。

肥育頭数について、「ここ2~3年のうちに肥育頭数が増えてくることはなく、和牛に関しては今年12月まで間違いなく減り続ける」と予想した。「乳牛は飼養頭数の減少が大きいため、昨年より国が対策を始めた。乳牛の頭数を増やし、生乳の生産量を上げていく中で、腹を借りて和牛や交雑種を生ませることで、し

だいに肉牛の頭数も増えていくだろう」と語った。

枝肉価格については、「昨年から今年にかけての高値は2005年から07年の価格推移と同等である」と説明した。東日本大震災があった11年が最低値であり、そこから価格は上昇傾向となっている。平年だと1月は相場が落ち着くはずなのだが、今年は昨年12月を上回る相場展開であった。このことは大塚氏が入社したときから今までで初めてのことだという。

交雑種については、「和牛と同様に上昇傾向にある。和牛の価格が高いため、比較的値ごろな交雑種に和牛のような質を求めている可能性が考えられる。交雑種の中でも質の良い肉が和牛相場に引っ張られて高値を維持しているため、平均価格も高くなっていると考えられる」。近年の和牛の相場高は、「絶対量が足りないだけでなく、海外からの引き合いが強いことも関係しているだろう」と大塚氏は語った。



豚枝肉

梅雨時も、頭数減少と中元商戦でもちあいか

5月の東京市場税込み平均枝肉単価は、上物が593円(前年同月比113%)、中物は569円(同115%)だった。前月に比べそれぞれ109円、114円上げた。連休明けの補充買いは予想されたが、予想を大幅に上回る相場となり、高値は下旬まで続いた。

農水省食肉鶏卵課は、6月の全国出荷頭数を132万2000頭(前年同月比102%)、7月は124万7000頭(同94%)と予測している。農畜産業振興機構は、6月の輸入量を6万8400t(同106%)

と予測。うち、冷蔵品は現地相場安が見込まれ、前年同月を大きく上回る2万8000t(同114%)、冷凍品は、わずかに上回る4万400t(同101%)と予測している。

これからは、梅雨で消費減退が予想される一方、中元商戦が始まり、需要増が期待できる。6月の輸入冷蔵品が増えるものの、7月の国内出荷頭数が前年同月をかなり下回ると予測されていることから、相場はもちあいの展開が予想される。

向こう1ヵ月の東京市場税込み平均枝肉単価は、上物が600~630円、中物は550~580円での展開か。



構造的素牛不足で相場は高値基調続くか

【乳素牛】5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20万3922円(前年同月比138%)、F₁去勢が44万6113円(同112%)となった。前月に比べ乳去勢は1万7666円下げ、F₁去勢は1万6905円上げた。前月より出荷頭数が減少し、依然として高値が続いている。

今後も、全国的な素牛不足が解消される気配がなく、両品種とも相場は強含みの展開が予測される。

【スモール】5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13万7298円(前年同月比182%)、F₁雄が27万7460円(同135%)となった。前

月に比べ乳雄は2万199円、F₁雄は5011円上げた。取引頭数は、乳雄、F₁雄ともに減少しており、それぞれ前月比98%、96%となった。

依然として、スモールの出荷頭数の回復は見込まれず、需給がひっ迫し、相場は強含みの展開となるか。

【和子牛】5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、83万3641円(前年同月比124%)で、前月に比べ1万206円下げ、8ヵ月連続の過去最高価格更新がストップした。急騰した前月相場の反動などが影響したため、価格の上昇に歯止めがかかった。

しかし、今後も構造的な素牛不足に加え、枝肉相場の底堅い動きが予想され、相場はおおむねもちあいで展開か。