



# 食料農業 知っておきたい話

第108回

## 経済制裁強化で日本自身が「兵糧攻め」されてしまうリスク

東京大学教授 鈴木宣弘氏



### 食料自給率向上議論の欠落

一つは、前から述べている。しかし、現実にはその危機意識があるのか問われることが2つある。

「乳牛を殺せば5万円支

食料自給率、資源自給は象徴的である。生産資源を増強して食料危機に備えるべき大局的見地を欠いて、生産基盤を弱体化する方向にお金を出すというのには理解できない。

以前、米国のCNNニュースでは北朝鮮の核ミサイルが米国西海岸のシアトルやサンフランシスコに届く水準になってきたことを報道し、だから韓国や日本に犠牲が出て、今の段階で北朝鮮を叩くべきという議論が出ている。つまり、米国は日本を守るために米軍基地を日本に置いておくのはなく、米国本土を守るために置いておくべきである。

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄

ウクライナ紛争で、経済制裁強化の議論があるが、それが自身に対する実質的「経済封鎖」につながり、食料自給率、資源自給率、エネルギー自給率が極端に低い我が国の国民を窮地に追い込む危険も考慮する必要がある。ウクライナ紛争は、食料、その生産資材、エネルギーを極度に海外依存している日本の危うさを改めて浮き彫りにしている。

むしろ、コメを作るな、牛乳を搾るな、さらには、飼料米も麦も大豆も野菜もそばも牧草も作るな、という方向性の政策が今出されている異常さである。

添付の関東における「乳牛を殺せば5万円支

食料自給率、資源自給は象徴的である。生産資源を増強して食料危機に備えるべき大局的見地を欠いて、生産基盤を弱体化する方向にお金を出すというのには理解できない。

以前、米国のCNNニュースでは北朝鮮の核ミサイルが米国西海岸のシアトルやサンフランシスコに届く水準になってきたことを報道し、だから韓国や日本に犠牲が出て、今の段階で北朝鮮を叩くべきという議論が出ている。つまり、米国は日本を守るために米軍基地を日本に置いておくのはなく、米国本土を守るために置いておくべきである。

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄

## 農業生産額は0.4%増の10.8兆円

### 20年 農業・食料関連産業の経済計算

農水省が3月29日に公表した「20年農業・食料関連産業の経済計算(概算)」によると、農業・食料関連産業の国内生産額(生産された財及びサービスを生産者が出荷・提供した時点の価格(生産者価格、消費税込み)は10.9兆53億円で、前年に比べ7.9%減少した。全経済活動(経済活動別の算出額の合計)に

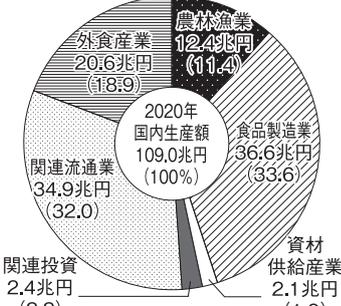
食支出の減少等から29.0%減った。

農林漁業のうち、農業の経済計算をみると、国内生産額(農業生産額)は0.4%増の10兆8212億円。内訳は、耕種が0.7%増の6兆620億円、畜産が0.4%減の3兆7791億円、減の3兆7791億円、農業サービスが2.4%増の9801億円となっている。

以前、米国のCNNニュースでは北朝鮮の核ミサイルが米国西海岸のシアトルやサンフランシスコに届く水準になってきたことを報道し、だから韓国や日本に犠牲が出て、今の段階で北朝鮮を叩くべきという議論が出ている。つまり、米国は日本を守るために米軍基地を日本に置いておくのはなく、米国本土を守るために置いておくべきである。

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄

農業・食料関連産業の国内生産額の構成



2020年 国内生産額 109,036億円 (100%)

食支出の減少等から29.0%減った。

農林漁業のうち、農業の経済計算をみると、国内生産額(農業生産額)は0.4%増の10兆8212億円。内訳は、耕種が0.7%増の6兆620億円、畜産が0.4%減の3兆7791億円、減の3兆7791億円、農業サービスが2.4%増の9801億円となっている。

以前、米国のCNNニュースでは北朝鮮の核ミサイルが米国西海岸のシアトルやサンフランシスコに届く水準になってきたことを報道し、だから韓国や日本に犠牲が出て、今の段階で北朝鮮を叩くべきという議論が出ている。つまり、米国は日本を守るために米軍基地を日本に置いておくのはなく、米国本土を守るために置いておくべきである。

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄



## 消費税インボイス制度を学ぶ

### 全開連、総務責任者会議開催

全開連は3月25日、「総務責任者会議」をweb会議システムで開催した。会員・准会員の総務責任者を参集して毎年開いてきたが、21年は新型コロナウイルスの感染拡大の影響で中止となり、2年ぶりの開催。会員・准会員の役職員ら33名が出席した。

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄



今年同会議の内容は、消費税インボイス制度に関する2部構成の講演で、講師は財務省主税

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄



今年同会議の内容は、消費税インボイス制度に関する2部構成の講演で、講師は財務省主税

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄



今年同会議の内容は、消費税インボイス制度に関する2部構成の講演で、講師は財務省主税

入賞者は次のとおり。最優秀賞 坂本英博 優秀賞 村松俊昭 優良賞 荒木敏雄

# 年間総販売額が2.1%減少

## 20年度 農業生産関連事業

6次産業化 総合調査

農水省が3月29日に公表した「20年度6次産業化総合調査結果」による農業生産関連事業による年間総販売額は2兆329億円、前年度に比べ2.1%減少したものの、5年連続で2兆円を超えた。だが、観光農園、農家民宿及び農家レストランの年間総販売額は軒並み2桁台の減少率を示している。新型コロナウイルスの感染拡大に伴う外出自粛などが影響したものとみられる。

2020年度 農業生産関連事業の年間総販売金額等

	年間総販売金額 (100万円)		事業体数		1事業体当たり (万円)	
	金額	増減%	体数	増減%	金額	増減%
農産加工	918,659	△3.0	32,840	1.4	3,169	△2.3
産物直売所	1,053,477	0.0	23,600	△0.2	4,464	2.5
観光農園	29,320	△18.4	5,120	△3.2	573	△15.6
農家民宿	3,623	△33.0	1,270	△6.6	286	△28.3
農家レストラン	27,868	△21.9	1,330	△2.2	2,097	△20.1
合計	2,032,947	△2.1	64,160	0.1	3,169	△2.3

△はマイナス (農水省の資料を基に作成)

全国の同事業の事業体数は6万4160で、90業態別をみると、観光農園(0.1%)が増えた。農業生産関連事業による年間総販売額は2兆329億円(1.4%増)と増えたものの、前年度に比べ2.1%減少したものの、5年連続で2兆円を超えた。だが、観光農園、農家民宿及び農家レストランの年間総販売額は軒並み2桁台の減少率を示している。新型コロナウイルスの感染拡大に伴う外出自粛などが影響したものとみられる。

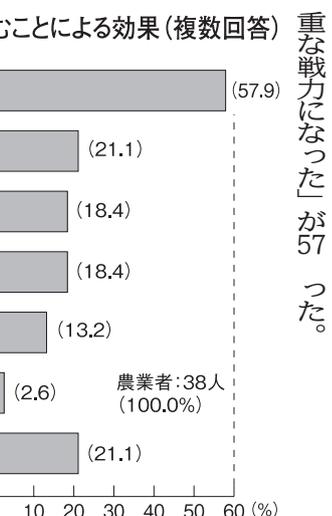
また、全国の同事業における総従事者数は4万1900人で、8.2%減った。内訳は、役員・家族が16万5千人(3.6%減)、農産物直売所は18万2800人(5.5%減)、観光農園は3万3100人(1.7%減)、農家民宿は4200人(26.4%減)、農家レストランは1万2600人(1.9%減)と、いずれも減っている。

## 「知っていた」農業者の1割が取り組む

### 農福連携に関する意識・意向調査

農水省は3月17日、農福連携に取り組むことに関する意識・意向調査結果を公表した。それによると、農福連携(農業と福祉の連携)を「知っていた」農業者の回答は全体の10.2%で、そのうち「取り組んでいる」のは10.4%にとどまっている。だが、農福連携を「続けたい」との意向は75.0%と高い。

「知っていた」と回答した農業者のうち、農福連携に取り組んでいる農業者は1679人、果樹類350人、露地野菜274人、施設野菜149人、畜産100人など。農福連携を「知っていた」との回答は10.2%(270人)で、「聞かされた」と回答した農業者は24.5%、「知らなかった」が65.3%。



農福連携に取り組むことによる効果(複数回答) 農業者:38人(100.0%)

農福連携に取り組むことによる効果(複数回答) 農業者:38人(100.0%)



## 「拓魂之碑」 秋田市河辺町・大張野開拓



秋田県秋田市の東部に位置する河辺町(旧・河辺郡河辺町)の大張野開拓の歴史は、明治時代にさかのぼる。1880(明治13)年、新政となり緑を離れた土族たちが結成した団体が、政府の資金援助を受けて開拓を始め、翌年、明治天皇が秋田・山形両県を主に東北巡幸された際、同開拓地に立ち寄られた。だが、その歴史は、明治時代の栄誉もむなしく、用水不足で米を作れなかったこと等から、経済的に行き詰まり、開拓事業は失敗に終わった。戦後、同開拓地に再び開拓者が入り植した。戦時中、満14〜18歳までの青少年を満州(現・中国東北部)に開拓民として送り出す「満蒙開拓青少年義勇軍」の制度があった(満州開拓青年義勇隊)。現在、野菜栽培が盛んである。

農福連携に取り組むことによる効果(複数回答) 農業者:38人(100.0%)



# 小川夫妻(熊本)カンキツ栽培で局長賞 省力化徹底の家族経営が評価受け

(公財)中央果実協会等が主催する「第23回全国果樹技術・経営コンクール」が開催された。同コンクールは毎年度開催され、生産技術・経営内容ともに優れ、他の模範となる優秀と認められた生産者に賞が贈られる。

21年度の大会では、戦後開拓農家である小川夏生さん・哲子さん夫妻が優秀な成績を修め、農林水産省農産局長賞を受賞した。

小川夫妻の営農する「小川果樹園」は、熊本県天草市志柿町にある。一昨年も熊本県農業コンクールで特別賞を受賞するなど、活躍が続いている。夏生さん(47歳)は果樹園の三代目で、現在、哲子夫人と一緒に、子息である海都さん、二代目の父・博幸さん、母



・よしみさんと、家族三代に渡る5人の家族経営で、力を合わせて精力的に営農を行っている。

小川果樹園のスタートは、1947(昭和22)年に、初代の元一郎さんが「志柿開拓地」に入植したことがきっかけ。満州(現・中国東北部)の満鉄に勤めていた元一郎さんは帰国後、イモや麦などを育てた。農業高校を卒業した博幸さんが、当時少しづつ育て始めてい

ジを与えるなどの悪影響がある。適切なストレスの度合いは生産者の経験と勘に頼っている状態のため、的確に把握する技術が求められている。

農研機構は、従来の土壌水分計での、「カンキツが乾燥ストレスを受け始める前に測定限界に達する」「測定値が変化しなくなる」などの問題を克服した水分計を開発。3月7日に標準作業手順書を公開した。

開発した水分計は低水分領域の測定に特化している(写真)。土壌の乾燥程度に応じて水位が下がるため、低水量でカンキツが受けている乾燥ストレスを把握する構造となっている。

塩ビ管内の水位を生産者が目視で確



写真提供: 共同研究機関

を装着することで軟白長の確保ができるように土寄せができた。作業時間は、慣行の手作業で8時間/10aのところ、1時間/10aと、8分の1の時間で完了した。また、夏ネギでの軟白長の規格合格率は、培土板なしの46%に対して、培土板ありでは100%だった。

なお、実証後、同培土器は改良が行われて販売が開始されている(写真)。実証時点では管理機の後方だった培土器の装着位置が前方に変わったことから、ローラーの位置も前方になった。作業時に視界の範囲で土寄せ作業の確認が行えるようになり、後進ではなく前進で使える。価格は約7万円となっている。

た温州ミカンからスタートし、甘夏を取り入れたことで、順調に農地を広げ、カンキツ類の専業農家に転向。04年、県立農業大学を卒業後企業で就業していた夏生さんが、加温「不知火」のハウス整備を契機に就農したことをきっかけにパトタッチ。さらに規模拡大し順調に成功している。

現在の小川果樹園は、中晩生カンキツ503aを管理している。内訳は、加温「不知火」20a、無加温「不知火」16a、簡易屋根掛け「不知火」15a、露地「不知火」188a、「河内晩柑」170a、「ポンカン」75a、他カンキツ19a。

受賞の要となったのは、「徹底した省力化」の実現。手間のかかる薬剤防除でSS(自走式噴霧機「スピードス

認し、かん水管理に役立てる使い方を想定。現在、スマート農業での活用が可能になるよう、自動計測し、測定値をウェブ上で公開することにより産地全体で情報を共有するシステム開発に取り組んでいる。

完成品は1本9500円、ポーラスカップや塩ビ管等の部品のみを販売する組み立てキットは1セット6000円で、既に販売が開始されている。

露地栽培のアスパラの管理で、夏秋期に萌芽する若茎(夏芽)の収穫を毎日行うことは労力がかかる。立茎数の増加が茎枯病の多発や、翌年の春どりの減収を招く。

長野県野菜花き試験場は、週1回の夏芽収穫で茎枯病の発病軽減と翌年春の収量が増加することを実証した。

○方法  
7年株(15年)から10年株(18年)を供試。15年には試験区として25cm以上の若茎(夏芽)を週3回収穫して立茎数の増加を制限した夏芽収穫区、16年・17年は立茎した後、週1回夏芽を全て収穫する区、25cm以上の夏芽を週2回又は3回収穫する区を設け、それぞれ対照区に収穫を行わない無収穫区を設けた。

防除は立茎始期に殺菌剤を3~5日おきに4~5回連続散布(重点防除)した後、秋季まで10~15日おきに散布した。また、いずれの区も9月上中旬まで、茎枯病に罹病し病斑が認められた茎は、まん延を防ぐため随時地際で切除し、ほ場外に持ち出した。

受賞した小川夫妻



写真提供: 小川夏生さん

小川果樹園にて



左から博幸さん、海都さん、よしみさん、夏生さん、哲子さん  
写真提供: (一社)熊本県農業会議

プレーヤー)防除体系を組み込み、1回の防除を約1日で実施している。成熟期が異なる様々な中晩生カンキツの組み合わせにより、12月~7月の出荷期間の労働時間を均一に分散させている。

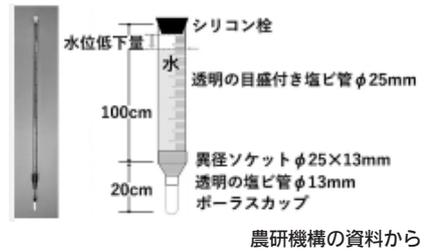
農協出荷と個人販売を組み合わせた複数品種の長期販売で所得の安定を図る工夫をしており、昨今の人気商品は「デコポン」と「河内晩柑」。博幸さんが地域でいち早くスタートし、40年ほど前から続けている宅配の注文のほか、電話注文を中心として販売している。

夏生さんの今後の目標は、さらに栽培面積を増やし、規模拡大を続けること。また、時代に合った経営を常に心がけている。今後見込まれる高齢化にも対応できるよう、樹高を下げて摘果などの管理がしやすいように工夫している。

親子四代続く小川果樹園の今後のさらなる盛り上がり期待される。

## カンキツ用簡易土壌水分計の 乾燥ストレスをコントロール

カンキツの糖度は土壌水分の影響を受け、適度な乾燥ストレスを与えることにより上昇し、高品質なものが生産できる。過度なストレスを与えるとカンキツの酸度が上がる・樹体にダメージ



農研機構の資料から

## 白ネギ用ローラー 一式培土器開発 台風・強風前の土寄せ省力化

白ネギの栽培では、台風・強風前に対策を行うほか、軟白長を確保するため最終土寄せ時に株元を土で締めるが、手作業で行うため手間がかかる。

鳥取県農業試験場は民間企業との共同研究で、作業負担が少なく作業効率に優れた、白ネギの株元まで土寄せできる培土器を開発した。

### ~使用方法~

培土器は複数のローラーが付いている、歩行型管理機に装着して使う。ローラーを稼働させずに後進し、両サイドの土を同時に寄せることができる。実証は①条間100cmの砂丘畑の白ネギほ場、②湿潤状態(施工前1週間に計300mm程度の降水量)の黒ぼく土壌の2カ所で行った。

### ~作業能力の結果~

①と②の両方で強風対策と、培土板



写真提供: 長野県野菜花き試験場

### ○結果

夏芽収穫の有無により、15~16年は夏秋・春どりの合計で1438kg/10a、対照区は431kg/10aと、3倍以上の収量を確保できた。16~18年の収量では、16年夏秋・17年春・17年夏秋・18年春どりで合わせて、夏芽週1回収穫区が2140kg/10a、週2回区が2565kg/10a、週3回区が3133kg/10a、対照区で1142kg/10aで、全ての区で対照区を上回った。また、茎枯病の発病率は、試験区でも少数発生があったものの、3区とも対照区の2分の1~3分の1程度に抑えることができた。

同試験場は留意点として、夏芽収穫の頻度が高くなると収量が高まるため、生産者・経営体の労力、時期などに応じて収穫頻度を選択する必要があることなどを挙げている。

## 週1回の夏芽収穫で

## アスパラガス茎枯病軽減と収量向上へ

## 乳房炎対策にプロバイオティクス飼料

### 発症予防・早期治癒に効果

乳房炎の発症は酪農経営の大きな課題であり、乳量・乳質が低下し、酪農家に多大な損失を与える。予防や症状の軽減の方法が求められている。

宮城県畜産試験場は、共同研究機関とともに、枯草菌含有飼料添加物が入った「プロバイオティクス飼料 (Bacillus subtilis C-3102株を有効成分)」を給与し、乳腺粘膜免疫の活性化により乳房炎を予防できないかを検討し

た。その結果、発症率などを低下させることができることを実証した。

#### ▽方法

ホルスタイン種未経産牛を「対照区」に11頭、「給与区」に12頭供試。給与区では、分娩1ヵ月前からプロバイオティクス飼料 (Bacillus subtilis C-3102株)を $6 \times 10^9$ 個/頭/日給与した(写真)。乳房炎の発生状況・発症牛の1日当たりの投薬日数・出荷停止日

プロバイオティクス飼料を摂取する牛の様子



数を調査した。また、体細胞リニアスコアを測定した。

#### ▽結果

試験の結果は、表のとおり。いずれの項目でも、給与区が対照区よりも良好な状態を維持した。体細胞リニアス

表 プロバイオティクス飼料の給与による乳房炎発症状況

		乳房炎発症率 (%)		発症牛1頭当たりの出荷停止日数(日)	
		対照区	給与区	対照区	給与区
分娩後90日間	対照区	45.5	8.3	12.2	15.0
	給与区	60.0	30.0	14.0	5.7
分娩後280日間	対照区	45.5	8.3	12.2	15.0
	給与区	60.0	30.0	14.0	5.7

写真・表ともに宮城県畜産試験場の資料から

コアの平均値も、対照区と比べ給与区は低い値で推移し、特に分娩後35日から70日間は有意に低い値を示した。

以上のことから、プロバイオティクス飼料の給与は、未経産牛に対して乳房炎発症予防効果があることが示された。同試験場は留意点として、乳房炎を無くす方法ではなく、発症や症状を抑える方法であることを挙げている。

## 乾乳期間30日に短縮で繁殖成績向上

### 体重減少・BCS低下を防止

乾乳期間の短縮が泌乳成績や分娩間隔などに及ぼす影響は不明な点が多い。福岡県農林業総合試験場は、乾乳期間を30日に短縮し、乳量を低下させずに繁殖成績を向上できることを実証した。

#### ～実証方法～

分娩予定の30日前に乾乳する「短縮区」に5頭(2産牛4頭、5産牛1頭)、分娩予定の60日前に乾乳する「慣行区」に5頭(2産牛3頭、3産牛1頭、5産牛1頭)を配置。分娩後20週まで調査した。

飼料給与は9・17時の1日2回、飲水・舐塩は自由とした。飼料は3種類。乾乳前期飼料はイネ科牧草ラップサイ

レージの飽食、可消化養分総量(TDN)85.3%、粗タンパク質(CP)20.0%の配合飼料1kg/回。乾乳後期飼料は乾物当たりTDN69.6%、CP11.9%、泌乳期飼料は乾物当たりTDN75.7%、CP16.9%に設計し、チモシー乾燥、オーツ乾草、アルファルファミール、圧ペントウモロコシ、圧ペン大麦、加熱ダイズ、ふすま、綿実を混合飼料(TMR)として飽食給与した。

短縮区は、分娩まで乾乳後期飼料、分娩後は泌乳期飼料を給与。慣行区は分娩予定22日前まで乾乳前期飼料、21日前～分娩まで乾乳後期飼料、分娩後は泌乳期飼料を給与。

#### ～結果～

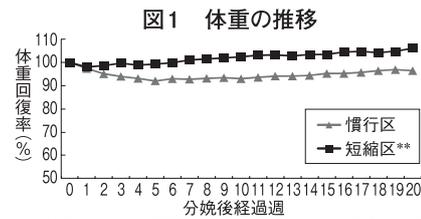


図1 体重の推移  
・試験区の違いを処理因子、分娩後経過週をブロック因子とした分散分析で、\*\*は試験区間に1%水準で有意差あり

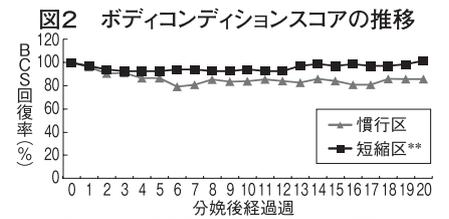


図2 ボディコンディションスコアの推移  
・試験区の違いを処理因子、分娩後経過週をブロック因子とした分散分析で、\*\*は試験区間に1%水準で有意差あり  
図1・2ともに福岡県農林業総合試験場の資料から

泌乳成績は、20週間の合計乳量が短縮区は5735kg、慣行区は6896kgで、泌乳前期の乳量が抑制された。短縮区では乾乳前の乳期の最後に搾乳期間を30日延長できることなどから、通産乳量では、すべての産次で慣行区と同等以上になることが示唆された。

乾物摂取量は両区とも同等で推移。TDN充足率は短縮区が5週で100%

を超え、慣行区は14週まで100%を下回った。体重・BCSは図のとおり。

分娩時の状況は、短縮区の在胎日数が278日・子牛体重が44.0kg、慣行区が280日・47.0kgと、有意差はなかったが、並行して行った牛群検定成績の分析では2～4産牛のいずれも短縮区の分娩間隔が4～9日短くなり、繁殖成績の向上が示唆された。

## 河川や水路からのイノシシ侵入を防除 のれん式チェーン電気柵の設置で

豚熱などの感染を拡げるイノシシなどの野生鳥獣の侵入の防止は大きな課題となっている。特に、柵の設置が困難な水路などから侵入する獣類を防ぐことが重要である。

山口県農林総合技術センターは、のれん式チェーン電気柵を設置し、成獣イノシシの侵入阻止に成功した。

#### ◆方法

のれんのすだれの間隔は8cm程度、チェーンと地面・水面の距離は15cm程度とした(写真)。また、チェーンがゆるみ、安定したのれんにならないため、絶縁のポールを上部の支柱に使い設置。獣類の侵入防止効果は赤外線センサーカメラを4台設置し、3月4日～6月17日の106日間監視した。

#### ◆結果

試験で高さ合わせた成獣のイノシシは、撃退6匹、警戒(逃げたもの)5匹と、近付いた個体の全ての侵入を回避した。幼獣であるウリボウなど、小型の獣類は突破、侵入してきた。

のれん式チェーン電気柵を設置した様子



山口県農林総合技術センターの資料から

水路に侵入防止柵を設置する際の、土砂やゴミが柵に溜まり破損する等の問題を解決できた。多くの獣類が河川を使って移動する。水路など侵入防止柵を設置しにくい箇所に設置でき、侵入防止効果が高いことが示された。

同センターは留意点として、小型の獣類などにも合わせ、チェーンの高さと間隔を調整する必要があることを挙げている。特に高さ調整では、河川が増水した場合の水位にも注意が必要。

また、畜舎周りを電気柵で防除していない場合、柵を設置するために電牧器の本体を要し、費用が発生する。

## NEW(乳)プラスワンプロジェクト実施中

休暇期間中の牛乳消費維持を目指す  
新型コロナウイルスによる休校や飲食店などの営業自粛などの影響から、ここ2年、牛乳の消費は度々大量廃棄の危機に直面している。

今年も、休校等のリスクなどの不安定な消費の情勢や、ゴールデンウィークなどの長期休暇による学校での牛乳消費が休止されることから、処理不可能乳が発生するおそれがある。

農水省は今年も、関係機関とともに「NEW(乳)プラスワンプロジェクト」を実施し、春の牛乳消費の維持・拡大を呼びかけている。

今年取り組みでは、「給食のない日に牛乳飲もう!プロジェクト」なども関連団体で推進されているほか、牛乳・乳製品を使ったレシピの紹介、牛乳・乳製品の通信販売サイト一覧の公表や、いつもよりも1杯多く牛乳を飲んだり、1本多く購入することなどを、引き続き呼びかけていく。

## 帰ってきた!! 日井の養豚 ワンポイント管理

桜前線の北上と共に南の国からツバメが渡ってきました。田畑で虫を捕食する益鳥ですが、伝染病の伝播を考えると豚舎、飼料倉庫等での営巣は避けなくてはなりません。

先月は給餌器の開口部の点検で飼料の無駄を少なくする管理を行いました。

本格的な暑さを迎える前の今の時期に、給水器の吐水量の点検を

行いたいものです。離乳後の子豚は毎分0.2リットル、水を容易に飲めない人工乳の摂取量も増えません。特に離乳体重の小さい個体は給水器での飲み方を知らないものもいるので、覚えさせる必要があります。

日齢の経過に合わせて水圧を上げて、ストレスなく飲水行動ができるよう細かな対応が求められます。母豚には毎分2リットルの吐水量を確保したいものです。

十分な飲水を確保し、飼料効率の無駄を少なくするために、飲水器の再点検を行いたいものです。

(全開連参事 日井靖彦)

# 牛伝染性リンパ腫が全国的に増加

## 感染経路の遮断が重要

牛伝染性リンパ腫(旧名称:牛白血病)は、家畜伝染病予防法により届出伝染病に指定されている。全国的に発生頭数が増加している。肥育牛においても、出荷後、と畜場で牛伝染性リンパ腫と診断され、全廃棄となるケースが増えており、経済的損失が大きい。

### 【発生状況】

届け出が義務付けられたのは1998(平成10)年で、全国の発生頭数は99頭だった。以降、年々増加し、2012年には2千頭を超えた。ここ10年、増加の一途をたどり(図)、20年は2075戸で4197頭、21年は2166戸で4371頭発生している。

### 【原因】

牛伝染性リンパ腫ウイルス感染によ

る地方病性と、原因不明の散発性に分けられる。発生のほとんどは地方病性である。以下、地方病性の牛伝染性リンパ腫について紹介する。

### 【症状】

ウイルスに感染しても多くの牛が無症状のため、生産者が気付かないことが多い。発症牛の特徴的な変化は、元気消失、食欲不振、下痢、痩せてくる、体表リンパ節の腫れ、眼球突出など。感染した牛は、ウイルスを生涯保有し、感染源となる。

### 【感染経路】

ウイルスを含む血液や乳汁が牛の体内に入ること感染が拡がる。

- ①垂直感染(感染母牛から子牛への感染)

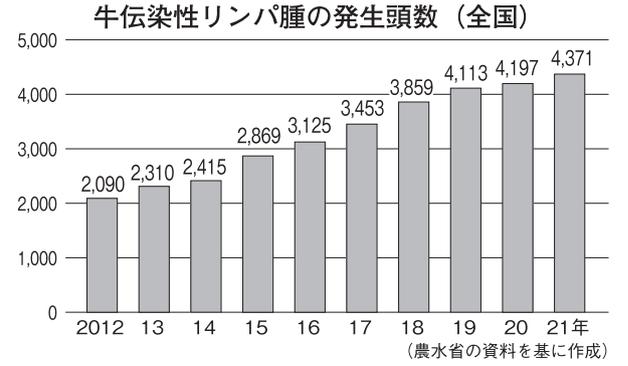
- ・子宮内や産道で感染
- ・初乳摂取により感染
- ②水平感染(外部からの感染。感染牛から同居牛への感染)
- ・サシバエやアブなどの吸血昆虫の媒介で感染
- ・人の行為(衛生管理の不備による血液を介した伝播)

### 【対策】

現在、有効なワクチンや治療法はない。ウイルスを農場に持ち込ませないこと、感染経路を遮断することが重要である。

発生があった農場では、ウイルスに感染した牛の頭数が多い傾向がみられる。農場の浸潤状況の把握が重要で、家畜保健衛生所や関係機関等と協力して定期的に検査を実施する。

垂直感染を防ぐため、初乳対策では、市販の初乳製剤の活用などが推奨されている。



スモール・素牛導入型の肉用牛経営では、水平感染の対策が重要となる。吸血昆虫の侵入防止のため、牛舎の入り口や窓などに防虫ネットを設置する。吸血昆虫の発生場所、休息場所をなくすることも重要。牛舎内の清掃、牛舎周辺の草刈りを行う。薬剤を使用する場合は、用法容量を守る。

人為的感染を防ぐため、器具の連続使用はしないこと。血液が触れる可能性のある除角、去勢、削蹄、耳標装着などで用いた器具は1頭ごとに洗浄・消毒してから、他の牛に使用するなど、衛生対策を徹底する。

# 21年産 飼料作物面積100万 ha 超 飼料用米増加、牧草は前年産並み

農水省は3月10日、21年産飼料作物の作付(栽培)面積及び収穫量を公表した。全国の飼料作物計の作付面積は、飼料用米や稲発酵粗飼料(WCS)用稲などの増加により100万 ha を超えた。

全国の飼料作物計の作付面積は100万1千 ha で、前年産に比べ4万5300 ha (5%) 増加した。17年産から減少傾向で推移していたが、増加に転じた。田畑別では、田が4万5500ha (21%) 増の26万2千 ha、畑が前年産並みの73万8800ha だった。

牧草、青刈りトウモロコシ及びソル

ゴーを対象に、全国の収穫量調査を実施している。

◇牧草の作付面積は1600ha (0.2%) 減の71万7600ha で前年産並み。10 a 当たり収量は3340 kg で前年産を30 kg (1%) 下回ったことから、収穫量は26万5千 t (1%) 減の2397万9千 t となった。近年、作付面積及び収穫量は減少傾向で推移している。

都道府県別の収穫量割合は、全国の70%を北海道が占め、次いで鹿児島が5%、岩手と宮崎がともに4%となっている。

◇青刈りトウモロコシの作付面積は300ha (0.3%) 増の9万5500ha で前年産並み。10 a 当たり収量は5140kg で前年産を180kg (4%) 上回ったことから、収穫量は18万6千 t (4%) 増の490万4千 t となった。作付面積及び収穫量は維持されている。

都道府県別の収穫量割合は、全国の65%を北海道が占め、次いで栃木が5%、岩手・宮崎がともに4%となっている。

◇ソルゴーの作付面積は、他作物への転換等により、500ha (4%) 減の1万2500ha。10 a 当たり収量は4110kg で前年産を30kg (1%) 下回ったことから、収穫量は2万3300 t (4%) 減の51万4300 t となった。近年、作付面積及び収穫量は減少傾向で推移している。

都道府県別の収穫量割合は、宮崎24%、長崎18%、鹿児島13%、大分・熊本がともに7%と、この九州5県で全国の69%を占めている。

## 種雄牛の生時体重ゲノミック育種価公表 家畜改良事業団

(一社)家畜改良事業団は2月7日、供用している黒毛和種種雄牛の「生時体重ゲノミック育種価」を公表した。交配する種雄牛の選定など、現場での活用を勧めている。

以前より、繁殖・繁殖肥育一貫農家から、利用する種雄牛の子の生時体重の大きさを知りたい等の要望があった。同事業団は2009年1月~21年10月、協力農家の4万1539頭の授精記録・分娩記録・生時体重のデータを収集し、DNA情報及び血統情報を用い、分析。生時体重には、様々な要因が関与している。大きく関わっている在胎期間の効果も含めて、ゲノミック育種価を算

出した。

種雄牛の遺伝能力評価項目の1つとして、生時体重ゲノミック評価を実用化した。種雄牛それぞれに、子の雄雌別の生時体重(平均 kg) 土標準偏差、在胎期間(平均日数) 土標準偏差などを表示している。

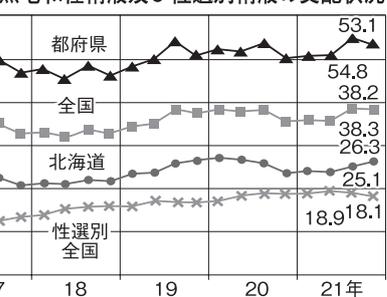
同事業団はこれまでに、種雄牛のゲノミック育種価として、枝肉6形質(枝肉重量、ロース芯面積など)、脂肪酸組成(一価不飽和脂肪酸、オレイン酸の割合)を公表している。生時体重ゲノミック育種価が加わったことで、その活用による繁殖・肥育成績の向上が期待される。

## 全国平均38.2%、高水準横ばい

### 21年10~12月期 乳用牛への黒毛和種交配率

(一社)日本家畜人工授精師協会が3月17日に公表した「乳用牛への黒毛和種の交配状況」(速報、21年10~12月期)によると、交配割合(全国平均)は38.2%(前期比0.1%増、前年同期比3.0%増)で、前期に引き続き高水準となっている。北海道

は26.3%(1.2%増、2.9%増)、都府県は53.1%(1.7%減、3.4%増)だった。都府県の交配割合を地域別にみると、東北38.5%(前期比0.3%減)、関東54.4%(0.2%減)、東海54.7%(5.8%減)、北陸48.7%(6.4%減)、近畿64.3%(3.5%減)、中四国71.3%(1.4%減)、九州65.1%(4.6%減)と全地域で下がっている。



全国の延べ人工授精頭数は31万1972頭(前期比4.1%増、前年同期比4.6%減)で、うち北海道は26万321頭(1.5%増、3.6%減)で83.4%を占めている。都府県は5万1651頭(19.2%増、9.4%減)だった。

また、性選別精液(乳雌)の利用割合(全国平均)は18.1%(0.8%減、0.4%増)とやや低下した。

## 乳用種・交雑種で発動

### 牛マルキン2月分

農畜産業振興機構は4月8日、肉用牛肥育経営安定交付金(牛マルキン)の22年2月分の交付金単価を公表した。乳用種と交雑種で標準的販売価格が標準的生産費を下回ったため、交付が行われる。交雑種は4ヵ月ぶりの発

動。肉専用種は、岩手県の日本短角種でのみ発動した。

交付金単価(1頭当たり、概算払い)は、乳用種が4万7174.7円(前月は4万5274.8円)、交雑種は8449.5円。

乳用種は前月分と比較すると、販売価格の低下等により、生産費と販売価格の差額が拡大し、交付金は増額となった。

# 畜産物需給見通し

## 牛枝肉

「まん防」解除で、外食・行楽需要の回復期待

3月は、新型コロナウイルス感染症対策の「まん延防止等重点措置」が18都道府県で21日まで延長されたことや、決算月だったこと等から、荷動きは鈍かった。だが、東京市場の枝肉相場は、軟調だった前月相場から反発し、各品種で上がった。

【乳去勢】3月の東京市場乳牛去勢B2の税込み平均枝肉単価(速報値、以下同じ)は1069円(前年同月比108%)となり、前月に比べ74円上げた。

農畜産業振興機構の需給予測によると、4月の乳用種の全国出荷頭数は2万6200頭(96%)で引き続き前年同月を下回ると見込んでいる。

【F<sub>1</sub>去勢】3月の東京市場の交雑種(F<sub>1</sub>)去勢税込み平均枝肉単価は、B3が1548円(前年同月比97%)、B2は1387円(95%)となった。前月に比べそれぞれ123円、159円上げた。

同機構は4月の交雑種の全国出荷頭数を2万1500頭(109%)と、増加基調が続くと予測している。

【和去勢】3月の東京市場の和牛去勢税込み平均枝肉単価は、A4が2415円(前年同月比93%)、A3は2204円(92%)となった。前月に比べそれぞれ152円、159円上げた。

同機構は4月の和牛の全国出荷頭数を4万2800頭(102%)と、増加に転じると予測。牛全体の出荷頭数は9万

1900頭(101%)で前年同月をわずかに上回ると見込んでいる。

一方、4月の輸入量は総量で4万300t(73%)と予測。内訳は冷蔵品1万7800t(70%)、冷凍品2万2500t(76%)。冷蔵品は、豪州及び米国における現地価格の高止まりに加え、船積み混乱や入船遅れ等により、前年同月を大幅に下回ると予測。冷凍品も、冷蔵品と同じ理由で前年同月を大幅に下回ると見込んでいる。

まん延防止等重点措置が3月22日に全面解除された。感染状況再拡大の懸念はあるものの、外食需要や行楽需要が徐々に回復することが期待される。大型連休向けの手当てが活発化することも見込まれる。

輸入量が大幅に減ると予測されている。乳牛去勢は底堅い相場展開が継続すると予想される。交雑種、和牛は強含みの展開か。ただ、消費者の節約志向から、和牛5等級の荷動きは不透明である。

向こう1ヵ月の東京市場の税込み平均枝肉単価は、乳牛去勢B2が1000~1050円、F<sub>1</sub>去勢B3が1450~1550円、B2は1300~1400円、和牛去勢A4が2400~2500円、A3は2250~2350円での相場展開か。

## 相場は強含みの展開に

### 3月の子牛取引状況

(頭、kg、円)

ブロック	品種	頭数		重量		1頭当たり金額		円/kg	
		当月	前月	当月	前月	当月	前月	当月	前月
北海道	乳去	1,026	712	298	295	221,169	235,120	742	797
	F <sub>1</sub> 去	1,798	1,571	329	329	388,400	399,371	1,181	1,214
	和去	2,161	2,146	325	325	818,455	805,194	2,518	2,478
東北	乳去	1	-	195	-	25,300	-	130	-
	F <sub>1</sub> 去	-	3	-	282	-	264,733	-	939
	和去	2,909	2,571	321	320	767,388	754,548	2,389	2,357
関東	乳去	65	81	289	306	280,246	305,637	969	999
	F <sub>1</sub> 去	155	163	342	346	418,127	412,763	1,222	1,192
	和去	669	905	320	308	821,792	762,642	2,569	2,480
北陸	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F <sub>1</sub> 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	49	90	302	270	840,916	703,034	2,784	2,604
東海	乳去	9	11	286	273	247,500	247,400	865	906
	F <sub>1</sub> 去	48	31	311	307	338,342	317,226	1,088	1,033
	和去	430	233	273	269	820,943	843,195	3,002	3,134
近畿	乳去	-	-	-	-	-	-	-	-
	F <sub>1</sub> 去	-	-	-	-	-	-	-	-
	和去	425	403	258	261	804,910	792,145	3,118	3,036
中四国	乳去	70	45	273	269	208,387	206,189	764	767
	F <sub>1</sub> 去	252	249	332	334	383,005	382,217	1,155	1,144
	和去	742	313	297	300	788,531	772,344	2,651	2,575
九州・沖縄	乳去	9	9	307	292	206,311	170,011	673	581
	F <sub>1</sub> 去	437	366	329	329	393,017	376,816	1,196	1,144
	和去	10,731	8,080	294	297	783,358	789,702	2,661	2,659
全国	乳去	1,180	858	295	294	223,586	239,735	758	815
	F <sub>1</sub> 去	2,690	2,383	330	331	389,464	393,793	1,180	1,190
	和去	18,116	14,741	302	304	788,165	784,179	2,610	2,580

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。

## 牛肉の全国平均小売価格が上昇

### 21年度下半期の食品価格動向

農水省が毎月公表している食品価格動向調査結果によると、22年3月の国産・輸入牛肉の小売価格は前月及び前年を上回った。21年度下半期(21年10月~22年3月)の国産・輸入牛肉の単純平均価格も前年同期を上回っている。

毎月、各都道府県10店舗(全国470店舗)について訪問調査。対象は、国産牛肉(冷蔵ロース)、輸入牛肉(同)など食肉4品目と鶏卵。特売価格等を除いた全調査店舗の単純平均(消費税込み)を公表している。

22年3月の国産牛肉は100g当たり(以下、同じ)840円(前月比101%、

前年比104%)、輸入牛肉は318円(102%、109%)だった(表)。他の3品目の価格は、いずれも前年を下回っている。

21年度下半期の単純平均価格は、国産牛肉が830円(前年同期比101%)、輸入牛肉は313円(111%)。輸入牛肉は、北米からの入船遅れや、豪州・米国の現地価格の高騰等により、価格が上昇した。輸入牛肉の品不足から、国産牛肉の引き合いが強まった。

一方、豚肉は260円(前年同期比99%)、鶏肉は126円(99%)と前年同期をやや下回った。鶏卵(10個入りパック)は217円(106%)だった。

#### 食品価格動向調査(食肉・鶏卵)の調査結果

(単位:円/100g(鶏卵は円/1パック))

品目	国産牛肉(冷蔵ロース)	輸入牛肉(冷蔵ロース)	豚肉(ロース)	鶏肉(もも肉)	鶏卵(サイズ混合・10個入り)
2022年3月(3/7~3/9)	840	318	257	126	215
	101%	102%	99%	100%	100%
	104%	109%	98%	98%	99%

注:前年比とは、2016~20年度の食品価格動向調査業務による同月の調査価格の5年平均価格と比較したもの。

## 豚枝肉

外食向けの荷動きと出荷頭数減で堅調な展開か

3月の東京食肉市場の豚枝肉税込み平均単価は、上物が507円(前年同月比106%)、中物は469円(105%)となった。前月に比べそれぞれ4円、17円下げたものの、内食需要に支えられ、相場は底堅く推移した。

農水省の肉豚生産出荷予測によると、4月は138万6千頭(前年同月比96%、前年比99%)、5月は133万頭(102%、99%)と前年をやや下回って推移する見込み。

農畜産業振興機構の需給予測によると、4月の輸入量は総量で8万8400t(前年同月比90%)の見込み。内訳は冷蔵品3万5500t(88%)、冷凍品5万2900t(91%)。冷蔵品は、前年の

輸入量が巣ごもり需要(内食需要)の影響等により多かったことに加え、北米の国内需要の増加による現地価格の高騰等から、前年同月をかなり大きく下回ると予測。冷凍品は、北米の国内需要の増加による現地価格の高騰等から、前年同月をかなりの程度下回ると見込んでいる。

まん延防止等重点措置の全面解除に伴い、外食向けの荷動きが活発化することが期待できる。出荷頭数が前年をやや下回って推移すると予測されていることや、国産品と競合する輸入冷蔵品の供給不足が継続すると見込まれていること等から、相場は堅調な展開が予想される。

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

素牛は強含みの展開、和子牛はもちあいか

【乳素牛】3月の乳素牛の全国1頭当たり税込み平均価格(左表、月末の取引結果を除く暫定値)は、乳去勢が22万3586円(前年同月比94%)、F<sub>1</sub>去勢は38万9464円(92%)だった。前月に比べ、それぞれ1万6149円、4329円下げた。両品種とも取引頭数の多い北海道で値を下げた。

両品種の枝肉相場は強含みで推移すると見込まれている。素牛価格も強含みの展開か。

【スモール】3月の全国24市場の1頭当たり税込み平均価格(農畜産業振興機構調べ、月末の取引結果を除く暫

定値)は、乳雄が10万4430円(前年同月比89%)、F<sub>1</sub>(雄雌含む)は17万5588円(103%)だった。前月に比べ、それぞれ4843円、1万2164円上げた。両品種とも2ヵ月連続で前月を上回った。

両品種の枝肉・素牛価格は強含みで推移する見込み。スモール価格は、強もちあいの展開が予想される。

【和子牛】3月の和子牛去勢の全国1頭当たり税込み平均価格は、78万8165円(前年同月比94%)となった。前月に比べ3986円の上げで、ほぼ横ばいだった。

子牛価格が上昇する時期だが、枝肉相場の先行きは不透明感が強いいため、もちあいで推移することが予想される。