

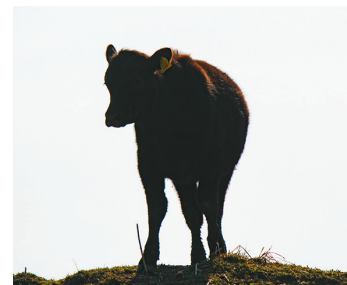
## e-ビーフNEWS 北の牧場から

January 2023

## 十勝の正月

穏やかな日が続いたのに、12月のドカ雪は重かった。覚悟していたが湿った雪は、予想外に苦勞。牧場のショベルローダーも一気には雪が押せない。重たいし滑るしタイヤが空回り。何度も行ったり来たりで道を開けてゆく。周りの除雪は、人カスコップで四角に切り取り放り投げるが飛ばない。屋根もどっしりした雪でたわわに歪んでいる。数日足腰の痛みが続いた。

遅めに上ってきた初日の出を横目に、やっと乾いてきた舗装道路をひた走る。前面真っ白。木々は、霧氷の白いドレスに身を飾り、それが朝陽で輝いている。牧場近くの馬頭観音で手を合わせ、今年も事故の無いようお祈りして牧場に入る。同僚とお神酒であけましておめでとう。今年の牧場作業が始まった。



## 活動のお知らせ

## 12/27(火) 事務局会議 ZOOM会議

1. 第19回資源循環型肉牛生産シンポジウム2022 反省点・事業終了報告書
  2. 次回シンポジウム2023のテーマ
  3. 次年度役員人事・事務局体制について
- 次回は 2023/1/20 ZOOM設定

2023.3/7(火) FOODEX JAPAN 2023 国際食品・飲料展「北海道十勝物産館」 東京ビッグサイト  
～3/10(金)

## NEWSばか読み

- 農民連盟 国会前で畜産危機集会 窮状訴え12/1:真剣
- ウルグアイ TPP申請 世界有数の牛肉輸出国  
12/2:米豪に参戦グローバル流通
- EU 野菜果実の使い捨て包装の表示法案発表12/2:流れ
- 農水省 24年から飼料米の一般品種助成は減額方針  
12/3:限定ルール
- 三洋化成工業 コメ原料で肥料被覆材開発  
12/3:コメ用途の多様化進むか
- 指定団体調査 酪農家の離農が加速半年で400戸12/4:変革期
- 農水省 畜産クラスターに産地省エネ設備投資支援  
12/4:省エネにお価値観
- 政府 輸出団体に新たに農産品3団体指定12/5:畜産はまだまだか
- 農水省 農水産輸出1-10月1兆円超し イチゴ・コメ好調  
12/5:円安効果はまだまだ
- 和牛子牛相場 2か月連続上げ それでも前年比16%減  
12/5:枝肉安と逆
- 北海道 酪農支援で経産牛6800円/頭助成12/8:まだまだ
- やまなし4パーミルイニシアチブに野菜・水稲追加  
12/8:農業の脱炭素効果
- イチゴ施設内のハダニ対策に天敵農薬の活用拡大 薬剤抵抗性を  
軽減12/9:減農薬
- 農水省 オーガニックヴィレッジ全国集会をオンライン開催  
12/9:喚起なるか
- 生物多様性を重んじた環境配慮米が拡大12/10:ときが飛ば日が
- 政府 加工乳補給金を49銭上げ12/14:まだまだ
- 農水省 耕畜マッチング推進強化 飼料の国産化契約で助成  
12/15:大いにやるべき
- 沖縄八重山 家畜市場初値で和牛子牛1000万円 史上最高値  
12/15:やるね
- 農研機構 無人走行軽トラや遠隔操作トラクター開発12/16:進むね
- 卵・鶏肉 最高値に 需要増・鳥インフル影響12/17:影響拡がる
- 鳥インフル 19道県に拡大 過去最高12/17:収まらない
- 中酪 生乳受託量 3.7%減少幅が拡大12/19:意識的の流れ
- 農水省 経産牛の早期更新で1500円助成12/20:まだまだ
- 10月配合飼料価格 10万2千円 高止まり12/21:どうする生産
- 政府 大綱案で食糧安保明記 予算化に  
12/22:食料確保は、政府の責任
- 農水省 育種方針で環境負荷減や低農薬が基準12/22:種から
- 農水省 兵庫県の焼肉屋「但馬牛」不正使用でGI使用取消  
12/23:使用者の責任
- ホクレン 23年度加工乳価10円上げ12/23:やっと
- e-ギフト 人気急上昇12/24:贈り物も
- 牛マルキン 肉専種30都道府県発効 素牛代増12/25:肥育厳しい
- JAしまね 有機農業推進で行動計画作成12/26:各県に普及か
- 発情発見器の普及進む12/27:スマート推進
- 21年 農業総産出額1.1%減の8.8兆円 畜産最大コメ落込  
12/28:傾向

## 東京直近NEWS(12/29 Shi-REPORT)

## ホルス

相場は上げ基調で推移。

慢性的な頭数不足は変わらず、パーツ余剰はないが販売動向は鈍い。年末に向けては、引合弱まりロイン以外スポットでも余裕あり。量販が特に鈍く、生協筋は定期定量販売見込み。

チルド鈍く、冷凍仕込みで年内製造販売終了。

輸入物の動向次第も、年始販売状況は鈍く好材料は少ない。

## 経産牛

経産牛相場は若干の上げ基調で推移。

上々頭数は前年並み維持しているが飼料高騰継続、乳需要の減から出回り頭数は維持予測。パーツの引合は一定維持も輸入もの動向で左右される可能性も。現状は一定数引合維持し挽き材の動向も堅調。挽き材については、問合せ多く輸入品のコスト増から国産ヘシフト検討も多い。

1. 畜産技術811号(2022.12)

(1) 海外統計:世界の食肉需給見通し(木下良智、公財日本肉生産技術七)

[世界の牛肉生産] 2023年世界の牛肉生産量はブラジル+1%、中国+5%、豪州+13%でいずれも増加、北米、EUで減少が見込まれています。[世界の牛肉輸出]中国の牛肉輸出は北米やインドの輸出減と共に約1%減が見込まれ、ブラジルの輸出は主要競争相手のアルゼンチンなどの輸出減により過去最高となる見通しです。[米国の牛肉生産]米国は2022年の干ばつにより牛飼養頭数減となり-6%の見込みですが、米国の輸出は主要輸出先の需要で堅調な推移です。

2. 日畜会報93.4.(2022.11)

(1) 黒毛和種直接検定記録を用いた予測環境負荷関連形質に関する遺伝的分析(浅田伊純他、京大)

黒毛和種の直接検定記録からリン排泄量など環境負荷関連形質の遺伝的パラメータを推定し、CP、TDNなど4種の余剰飼料摂取量(RFI)との関係を検討しました。RFIは実際の飼料摂取量と維持・生産に要する飼料摂取量との差による形質で牛ではコース面積や枝肉重と遺伝相関があります。余剰飼料を減らす選抜をすれば飼料効率と枝肉形質を改善できます。環境負荷関連形質の遺伝率は0.4-0.59で、RFIによる選抜で環境負荷の

低減が可能と思われました。

(2) 黒毛和種筋間脂肪のモノ不飽和脂肪酸割合が枝肉単価に及ぼす影響(野村風沙、帯畜大)

道内の枝肉市場に出荷された黒毛和種牛の筋間脂肪の脂肪酸組成をガスクロマト法で測定し、枝肉単価に及ぼす影響を検討しました。一価不飽和脂肪酸(MUFA)%により4段階に区分するとMUFA%の増加により2-4等級の枝肉単価は上昇し、5等級では低下し、MUFA%は脂肪色・性・月齢・年次などの要因で変化するものと思われました。

(3) アニマルウェルフェアに配慮された牛肉の購買行動に関する日本・スイス・中国の3カ国比較(志賀保夫他、ビジネス・ブレイクスルー大)

英国が策定したアニマルウェルフェアに関する日本・スイス・中国における認知度などを25歳-65歳の消費者492名にインターネット調査を行いました。その結果、日本は他の国の消費者よりもアニマルウェルフェアへの普及啓発の関心や肉牛の飼料・飼育環境への関心、食糧問題意識が低いと判断されています。アニマルウェルフェアに準拠とした飼育方法などについて学校教育やリカレント教育の必要性が指摘されています。

資源循環型肉牛生産シンポジウム 2022

基調講演「脱炭素社会における資源循環型牛肉生産」5回シリーズ②  
北海道大学名誉教授(土壌学研究室:環境循環型・土壌生物・微生物) 波多野 隆介氏

10 土壌炭素4パーミル

■ 世界の土壌炭素を年間4t(=0.4%)増加させる土壌管理方法として「4パーミル」が注目されています。これは、不耕起、残草マルチ、統合養管理、カバー作物など保全農法を適用し、世界の0-30cmの土壌は1000GtCを保持しており、4パーミルの良農法で30cmの表土は大気増加量の4GtCを吸収できる。2) 米での土壌は2400GtCを保持しており、4パーミルの増加で89GtCの全CO<sub>2</sub>排出量を吸収できる。

Minasny B. et al. Soil carbon 4 per mille. *Geoderma*, 292 (2017) 59-86. doi.org/10.1016/j.geoderma.2017.01.002

11 テラプレタ(人為的暗黒土壌)に学ぶこと

・ 土壌中で炭素は腐植に含まれている。テラプレタは熱帯雨林に生成するアマゾン川流域で見られる暗黒土壌。フェラルソイルは風化が進み肥沃度が低い。テラプレタは、腐植(炭素)および有機物(有機性炭素、堆肥、バイオチャー)などの添加により腐植を多く含む黒色の土壌が形成されている。テラプレタは陸域生態系の長期的なCO<sub>2</sub>隔離の例として、その管理は持続可能な農業のモデルとして参考になる。

Glaser, B.; Birk, J.J. State of the scientific knowledge on properties and genesis of Anthropogenic Dark Earths in Central Amazonia (terra preta de índio). *Geochim. Cosmochim. Acta* 2012, 82, 39-51.

12 土壌は物質循環の過程で生成する。

物質循環により土壌中には腐植物質と粘土鉱物が生成する。腐植と粘土は共に帯電し陽イオン交換容量(CEC)を発現し、塩基性陽イオンをストックする。とくに腐植のCECは緩衝しpHの低下を防ぐ。農地では有機物施用となくして腐植を維持することはできない。土壌の管理には「循環経済」が必須である。

Hatano R., Shinjo H., Takata Y. *The Soils of Japan*. Springer, 2021

13 粘土鉱物と化している有機炭素

High-activity minerals: Managed, RFP-quartzite. Low-activity minerals: Natural, Managed, RFP-quartzite. Mineral-associated C (G C kg<sup>-1</sup> soil) vs Clay and silt content (%). MOC<sub>est</sub> estimates of 86 ± 3 and 65 ± 9 mg kg<sup>-1</sup> mineral for HM and LM, respectively.

Georgiou, K., Jackson, R.B., Vindiková, O. et al. Global stocks and capacity of mineral-associated soil organic carbon. *Nat Commun* 13, 3797 (2022). https://doi.org/10.1038/s41467-022-31540-9

14 世界の土壌炭素の存在量と可能存在量

・ 土壌1m<sup>2</sup>で粘土鉱物により炭素を最大572tと562GtC炭素できる。・ 産業革命以来の排出されたCO<sub>2</sub>の10倍以上を吸収する能力。

MOC, POC. SOC (GtC in 1m soil). Actual MOC Potential MOC.

Georgiou, K., Jackson, R.B., Vindiková, O. et al. Global stocks and capacity of mineral-associated soil organic carbon. *Nat Commun* 13, 3797 (2022). https://doi.org/10.1038/s41467-022-31540-9

15 土地利用による土壌炭素の含有率の違い

Grassland with deeper root system has higher C saturation in deeper soil. Managed vs Natural. Crop, Forest, Grassland. Surface vs Deep.

Georgiou, K., Jackson, R.B., Vindiková, O. et al. Global stocks and capacity of mineral-associated soil organic carbon. *Nat Commun* 13, 3797 (2022). https://doi.org/10.1038/s41467-022-31540-9

16 土壌炭素隔離技術と土壌生態系への影響

省耕起、マルチ、有機農業、アグロフォレスト、生態系修復、基盤整備(丸山, 2016)。土壌有機物改良技術。深30-30cmの土壌炭素を4パーミル増やすと、年間大気中に増加する4GtCをすべて吸収できる(Minasny et al., 2017)。化学肥料の削減により硝酸塩溶剤(Hayashiら1999)、アンモニア揮発(Pantóら2016)、N<sub>2</sub>Oの排出(Mukumbutaら2017)、畜の高産性障害(Stevensら2011)、酸性障害(Fuskiら2004)のリスクを軽減できる。土壌構造を改善し保水性と透水性を高め、微生物活性を高め(Lewisら1984)、種の伸びを改善(Immaeら2007)することにより、植物の水利用効率を改善できる。

17 耕うんと有機物分解

・ 十層の耕作のGHG排出は普通耕起(CT)で6.44~7.62 t CO<sub>2</sub>e/haであり、そのうち64~76%が土壌有機物分解に伴うCO<sub>2</sub>排出によるものであった。・ 耕うん回数を減らした省耕起(RT)により総排出する4~18%削減できることが示されている。農作業での燃料消費や化学肥料、農薬の生産によるCO<sub>2</sub>排出を考慮して、土壌有機物分解によるCO<sub>2</sub>排出、畜糞肥料の散布や有機物の分解に伴うCO<sub>2</sub>排出、土壌のH<sub>2</sub>O吸収など、農業生産に関わるGHG排出および吸収量を計算。

Koga, N., Saenontu, T., Tsunahira, H. (2008). Life cycle inventory based analysis of greenhouse gas emissions from arable land farming systems in Hokkaido, northern Japan. *Soil Science and Plant Nutrition*, 32, 564-574. https://doi.org/10.1111/j.1365-3027.2007.01212.x

18 北海道施肥標準が定める有機質肥料の施肥法は、化学肥料を削減し、収量を維持し、汚染リスクを低減させる。

北海道施肥標準(885日版)の有機質肥料の施用率と削減率。有機質肥料のCO<sub>2</sub>排出係数とCN比。有機質肥料のCO<sub>2</sub>排出係数とCN比。

Kikunaga, R. et al. Effects of Three Types of Organic Fertilizers on Greenhouse Gas Emissions in a Grassland on Andisol in Southern Hokkaido, Japan. *Front. Sustain. Food Syst.*, 2021, 5:545613.

転載・再利用は固くお断りします