

カシューナッツ殻液を給与した 和牛肉の食味調査の結果について

I 実施の目的

カシューナッツ殻液（CNSL=Cashew Nuts Shell Liquid）とは、カシューナッツ殻を圧搾することにより得られる油状の液体です。人工ルーメン装置を用いた研究では、CNSLはルーメンから発生するメタンを低減することが報告されています。あわせて、肉用牛に給与することにより肉用牛の生産性を向上することが確認されています。

食味調査に供試したのは、CNSL給与牛肉は、みらいファーム株式会社志布志農場（伊藤ハムグループ協力農場、鹿児島県志布志）において、カシューナッツ殻液混合飼料（商品名：ルミナツ（製造：株式会社エス・ディー・エス バイオテック））を給与して飼養管理された黒毛和種肥育牛の肉（ロース部位）です。

令和4年度には、全国肉牛事業協同組合はJRAの支援を得て、CNSL給与による嘔気中メタンの削減率について、農研機構が開発した「ウシルーメン発酵由来メタン排出量推定マニュアル（呼気中メタン／二酸化炭素濃度比を活用したon farm測定法）」（気候変動緩和コンソーシアム令和4年3月公表）を用いて、約90頭の黒毛和種肥育牛に関しての実態把握を開始しております。

このことを踏まえ、本食味調査は、本事業の推進委員会のご示唆を受けて実施したものであり、将来的な普及に際しても貴重な情報となる重要な調査と位置づけております。

食味調査に供した和牛肉は、伊藤ハム米久ホールディングス株式会社のご好意によりご提供頂きました。

II 開催日時、場所等

日時：令和4年6月17日（金）14：00～

場所：第一ホテル東京（新橋）5階 ラ・ローズ I

内容：13：30 令和4年度事業内容並びに共同実施に関する説明会
（記者並びにステークホルダー70名参加）

13：55 関係者記念撮影

14：00 CNSL給与牛肉の食味調査

（説明会参加者に、会場にて食味調査用紙への回答を依頼しました。）

14：40 食味調査終了

食味調査用紙

ご協力いただける方々は、これから配膳される牛肉の食味調査にご協力の上、下記アンケートに（無記名）にご協力下さい。この結果は、肉用牛GHG削減事業推進委員会のチェックを経て、令和4年度の実用技術・知見集に記載する予定です。

和牛は日本の宝とも言われ、サシの入り方や脂肪の質など多くの良い特徴があります。

今般の事業では、メタン菌抑制の効果が期待される飼料として、カシューナッツ殻液を使った試験を行います。「将来的にGHG削減につながるものとして普及する場合には、飼料を給与した牛肉の食味も重要な要素となる」との推進委員の助言を受けて、各位ご参集の機会にご感想をうかがいたく、食味調査を実施するものです。

配膳される牛肉は、伊藤ハム米久ホールディングス株式会社のご提供による、カシューナッツ殻液（CNSL）（商品名：ルミナツプ、製造元：出光興産株式会社）を給与した28カ月齢黒毛和種去勢牛（個体識別番号：1616125729）のお肉（部位：ロース）です。当該牧場では、生産性向上を期待してカシューナッツ殻液の給与を行っています。

（Q1）和牛らしい風味の程度

- 1 和牛らしい風味は感じられない
- 2 和牛らしい風味をわずかに感じる
- 3 和牛らしい風味を感じる

（Q2）咀嚼時の歯ごたえの感触

- 1 かた過ぎる
- 2 やわらか過ぎる
- 3 適度な歯ごたえがある

（Q3）肉汁の量はどうか

- 1 パサパサしている
- 2 肉汁はややもの足りない
- 3 豊富な肉汁を感じる

（Q4）その他ご感想があれば自由に記載して下さい。

Ⅲ 食味調査の実施方法

1 食味調査対象者

Ⅱの記者並びにステークホルダー参加した記者、金融関係者、大学教授、共同実施関係者等70名のうち、無記名食味調査の記載に協力してくださった、41名の方々です。

2 質問事項、回答用紙回収方法

食味調査用紙（参考）は、説明会資料の最後に添付する形式で配付しました。説明会終了時に、食味調査の趣旨を参加者へ説明し協力を依頼しました。食味調査協力者には、「記載後に机上に伏せておくか、出口において組合職員が直接回収するので手交して欲しい」旨説明して回収を行いました。

和牛肉の供試については、コロナ禍であることも踏まえ、会場である第一ホテル東京に全面的に依頼しました。第一ホテル東京のシェフが、和牛肉（ロース部位）をステーキ状に切り、ミディアム状態に焼いた上で、約25mm幅にスライスし、3切れを白色の皿に載せ、ホテルの配膳担当者が食味調査協力者の座るテーブルに、フォークを添えて配膳する方式で提供しました。

Ⅳ 食味調査結果

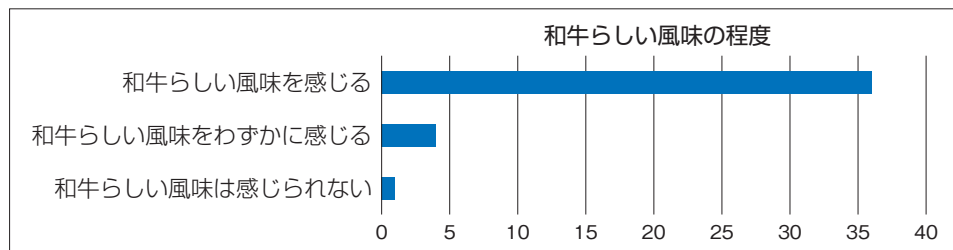
食味調査の質問ごとの回答数を表1及び図1に示しました。併せて調査協力者ごとのコメントを一覧にして表2に示しました。限られた事例ではありますが、飼料にCNSLを添加して飼養管理された和牛肉の風味・食味に関しては、和牛肉らしさが感じられ高評価であったと思料されました。



表1及び図1 食味調査結果の質問事項ごとの回答数

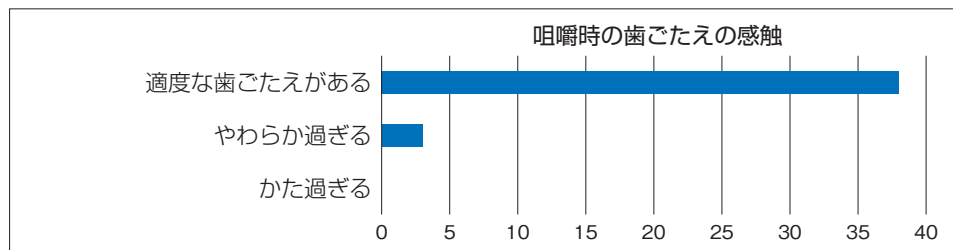
Q1 和牛らしい風味の程度

		和牛らしい風味の程度
1	和牛らしい風味は感じられない	1
2	和牛らしい風味をわずかに感じる	4
3	和牛らしい風味を感じる	36
	合 計	41



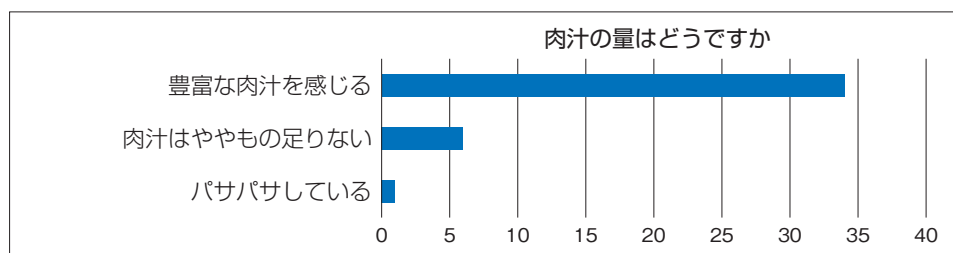
Q2 咀嚼時の歯ごたえの感触

		咀嚼時の歯ごたえの感触
1	かた過ぎる	0
2	やわらか過ぎる	3
3	適度な歯ごたえがある	38
	合 計	41



Q3 肉汁の量はどうか

		肉汁の量はどうか
1	パサパサしている	1
2	肉汁はややもの足りない	6
3	豊富な肉汁を感じる	34
	合 計	41



カシューナッツ殻液を給与した和牛肉の食味調査の結果について

表2 食味調査のコメント一覧

- とても美味しかったです。
- 良い意味で一般的な和牛と違いを感じませんでした。
- 少し鉄っぽさが強くは感じました。
- 油がしつこくなく、また、コクもあるので大変食べやすいと思いました。
- 豊かな風味を感じました。
- 脂があっさりと感じやすいと思います。
- とっても美味しい。
- 海外の和牛と比べて飼料のにおいが感じられずに良い。
- えさを変えてもそんなに変化がないと思いました。
- ごちそうさまでした。
- とてもおいしい牛肉でした。
- ご馳走様でした。
- 非常に美味しくいただきました。
- 有難うございました。
- 香り良く、ほど良い脂で大変美味しいお肉でした。
- お肉はやわらかく、肉汁や脂をしっかり感じました。
- 脂の重い感じもなく、おいしかったです。
- 大変美味しくいただきました。
- ありがとうございます。
- 脂がマイルドでとても食べやすい。(以外とあっさりと感じられる。)
- 臭味などもなく食べやすい。
- 大変美味しい。
- ルミナップ給与による肉質や味への悪い影響は感じられない。
- 今後、様々なエビデンスが揃うまで、従来と同様に高品質でありながら、環境に優しいお肉として、付加価値をつけても販売ができるのではないかと。
- 今後の研究に大変期待しています。
- かんている間、しばらく長く、肉汁（油）が出ていました。濃厚な肉汁に感じられ、ほどよい歯ごたえと合わせて非常に美味しく思いました。
- 味つけがない状態でも、これほど美味しかったのに驚きました。
- 脂がしつこくなく、非常にさっぱりしている。
- 風味が良い。
- ルミナップ未給与の対照区がどのような肉が分かるとより良かったように思います。
- とてもおいしかったです。
- 変な苦み感も感じませんでした。
- とても美味しかったです。
- 大変おいしいです。
- 大変美味しいでした。
- 通常の和牛と変わりがなかった。
- 柔らかで非常においしかったです。
- 脂質の和牛としての甘みが少し足りないと思った。