

畜産いしかわ

LIVESTOCK INDUSTRY OF ISHIKAWA

88号 発行人：石川県 令和7年9月30日発行

農林水産部

畜産振興・防疫対策課

〇能登牛生産の現状と消費拡大に向けた取組について

能登牛は石川の美しい自然や素朴な風土の中で丹精込めて育てられた、きめ細かい肉質と上質な脂によるトロけるような食感が特長の本県のブランド和牛です。

令和4年8月には、石川県産の優れた農林水産物の統一ブランドである、「百万石の極み」に認定され、これを契機に認知度向上、消費拡大に向けた取組を行ってきました。

そうした最中、令和6年能登半島地震、奥能登豪雨により、能登牛生産農家は牛舎の傾き、牛床の亀裂など大きな被害を受けました。

今回は、能登牛生産の現状と消費拡大に向けた取組について紹介します。

〇能登牛生産の現状

令和6年度の能登牛の出荷頭数は、地震により畜舎等が損壊し、一時的に規模を縮小した農家がいたことから、1,203頭となりました。

また、畜舎の復旧工事を行うにあたり、畜舎内の家畜を減らす必要があることから、今後、数年間は出荷頭数が1,000頭程度と一時的に減少することが予想されます。

能登牛は本県の重要なブランド農林水産物であることから、被災した能登牛の生産者1人1人と向き合い、丁寧に伴走支援しながら、1日も早い復旧に向けて、全力で取り組んでいるところです。能登牛の生産者においても、畜舎の修繕や建て替え、草地の復旧など、復旧・復興に向けて前向きに取り組んでおり、一部の生産者においては、復旧・復興後の更なる増産に向けて計画しているところです。

目次

CONTENTS

◆能登牛生産の現状と消費拡大に向けた取組について

・・・1

◆令和6年シーズンの鳥インフルエンザ発生状況について

・・・3

◆石川県における野生イノシシの豚熱浸潤状況および抗体保有状況

・・・6

◆発酵TMRを利用した和牛肥育技術

・・・8



○令和7年2月 『能登牛』 復興に向けて』について

令和4年8月、能登牛の首都圏への本格出荷に伴い行った「能登牛お披露目会」、令和5年11月に行った、知事トップセールス『能登牛』を味わう会』に続き、令和7年2月、グランドプリンスホテル新高輪で『能登牛』 復興に向けて』を行いました。

本イベントでは、地震被害を受けた能登牛の生産について心配する声を多くいただいていたことから、首都圏で能登牛をご利用いただいている方々を対象に、能登牛生産の現状や復旧状況、今後の生産見込みなどについてお伝えするとともに、能登牛の魅力について、改めてご紹介しました。

出席いただいた皆様からは、しばらく時間はかかるものの着実に復旧・復興に向けて進んでいることに安心したとの声や生産者の応援のためにも引き続き、能登牛を使っていくとの温かい言葉もいただき、参加した生産者への力強い応援の言葉となりました。

馳知事挨拶



提供された料理



○「能登牛で元気に！ごちそう宿泊キャンペーン」について

能登牛のさらなる需要を喚起し、地震により被災した能登牛生産農家の支援につなげるため、「能登牛で元気に！ごちそう宿泊キャンペーン」を現在開催しています。

皆様に能登牛を食べていただくことが、生産者の支援につながりますので、この機会にぜひご賞味いただき、応援していただければと思います。

＜「能登牛で元気に！ごちそう宿泊キャンペーン」概要＞

内容：期間中、専用プランを JTB 公式 HP から予約し、宿泊することで、能登牛をお得に味わうことができます。また、宿泊時にアンケートに回答すると、ペットボトル飲料、オリジナル入浴剤などがプレゼントされます。

期間：令和7年8月20日（水）～令和8年1月15日（木）宿泊分まで

URL：



※詳しくは、HP をご覧ください。

※予算が上限に達した場合など、キャンペーン実施期間中であっても終了する場合があります。

お問い合わせ先
畜産振興・防疫対策課 振興グループ
TEL 076-225-1627

○令和6年シーズンの鳥インフルエンザ発生状況について

令和6年シーズンの高病原性鳥インフルエンザは、令和6年10月17日に北海道の養鶏場で1例目が確認されて以来、14道県で51事例が発生し、約932万羽が殺処分の対象となりました。これは、令和4年、令和2年に次ぐ発生件数、殺処分羽数です。また、鳥インフルエンザのトップシーズンである1月には51事例のうち34事例（約648万羽殺処分）が発生し1月としては過去最多を記録し、令和7年2月1日を最後に発生は終息しました。

令和6年シーズンの発生の特徴としては、養鶏密集地域での連続発生、過去に発生した農場（9事例が再発、うち1事例は3回目の発生）・大規模農場での発生です。これらの発生を踏まえて、飼養衛生管理基準等の改正が行われることになりました。

養鶏密集地域での連続発生は、発生農場から風向きに沿った感染拡大が見られ、乾燥や強風下で感染野鳥・家きんの羽毛や糞便由来の塵埃が要因と考えられています。これにより、大規模農場（飼養羽数20万羽以上）では、ウインドレス鶏舎での入気部分への不織布やフィルター、細霧装置の設置等の塵埃対策が飼養衛生管理基準に追加されることになりました。また、殺処分羽数の低減、農場経営に与える影響緩和、防疫措置の負担軽減及び周辺農場へのまん延リスクの低減に繋がる取り組みとして、分割管理の導入の検討も飼養衛生管理基準に追加されます。大規模農場に関する規定は、令和8年10月施行予定ですので、該当する養鶏農家の方は対応よろしく願いいたします。

さらに、石川県では対象となる地域はありませんが、複数の農場で発生があった地域や家きん農場が密集する地域は連続発生するリスクが高いため、農林水産大臣がその地域を指定（大臣指定地域）し、地域内の農場は消毒薬の備蓄等の準備や野鳥誘因防止対策の実施及び検討が規定されます。

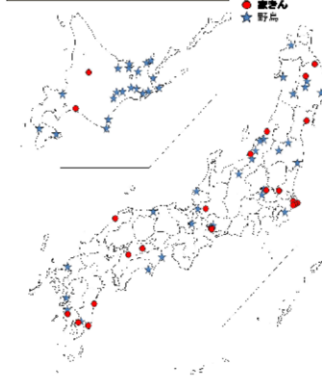
発生農場の疫学調査（発生要因究明のための調査）ではこれまでと同様、カラス・水鳥が多く確認されており感染拡大の大きな要因になったと考えられています。発生農場の敷地内で発見されたカラスからウイルスが分離され、カラスが農場へのウイルスの侵入要因であった可能性や、もしくは農場で発生後にカラスが感染し感染を拡大させた可能性が示唆されました。他にも、防鳥ネットの破れや鶏舎の破損、生きたネズミや死骸、キツネやイタチ等の野生動物も多く確認され、家きん舎及び関連施設における防鳥ネットの設置等の飼養衛生管理基準順守の不備が認められています。

10月～翌年5月は、鳥インフルエンザの重点対策期間です。飼養者の皆さんも、今一度、飼養衛生管理基準の遵守を徹底し、基本的な管理項目については毎月自己点検し、不備があればその都度改善してください。

今シーズンの発生状況（令和7年7月4日0時00分時点）

- 今シーズンの初動は、家きんでは過去最多の発生となった令和4年シーズンに匹敵するペースで発生。トップシーズンである1月に発生が急増。全国どこで起きてもおかしくない状況。
- 対策の基本は、飼養衛生管理の遵守徹底。

令和6年シーズンの発生状況

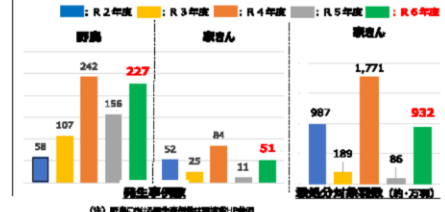


過去シーズンとの比較

(1) 初発、最終確認日

	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
野鳥	初発 10月24日	11月8日	9月25日	10月4日	9月30日
	最終確認 3月3日	5月14日	4月20日	4月30日	6月17日
家きん	初発 11月5日	11月10日	10月28日	11月25日	10月17日
	最終確認 3月13日	5月14日	4月7日	4月29日	2月1日

(2) 発生事例数（野鳥、家きん）、殺処分対象羽数



（注）野鳥に占める発生事例数は増加傾向

農林水産省 HP

また、一斉点検の要チェックポイントを活用して、①衛生管理区域に病原体を持ち込まない！②家きん舎内に病原体を持ち込まない！③野生動物を近づけない！・侵入させない！、この3つの対策を徹底しましょう。

すでに、今シーズンは韓国において、令和7年9月12日に高病原性鳥インフルエンザ(H5N1亜型)が発生しております。日本でも渡り鳥が飛来するシーズンが近づいてきており、全国的に高病原性鳥インフルエンザウイルスの侵入リスクが高まっています。

毎日の健康観察を入念に行い、飼養鶏に異常を認めた場合は速やかに管轄の家畜保健衛生所へ届け出をするよう、引き続きご協力をよろしくお願いいたします。

対策のポイント

高病原性鳥インフルエンザ

- 渡り鳥の飛来により、今シーズンも **高病原性鳥インフルエンザウイルス**が我が国に侵入するリスクは極めて高い状況です。
- 本病の発生を予防するため、地域におけるリスク低減対策を推進し、いま一度、農場におけるウイルス侵入防止対策を強化しましょう。

農場における発生予防対策

農場へのウイルス侵入防止対策の強化
飼養衛生管理の基本的な管理項目を毎月点検し、不備があれば改善

人、物、車両の出入時対策 - 衛生管理区域専用の衣服や靴の使用。 - 着用前後で交差のない動線、明確な境界を確保。 - 適切な車両消毒、手指消毒の実施。 - 家きん舎ごとの専用の靴の使用。	野生動物の侵入防止、誘引防止 - 畜舎の壁、防鳥ネット等の破損修繕。 - 一物にネコ、イタチ、カラス等の侵入を防止。 - ねずみ及び害鳥の駆除。 - 路障・路費の出入口に覆いを設置。 - 飼育場の清掃、死体や糞尿等の適切な処理など誘引を防止。
---	---

重点対策期間
渡り鳥の飛来が本格化する前の9月中旬には防疫体制を整備。
10月から翌年5月までは警戒を強化。
特に11月から翌年1月までは重点対策期間。

健康観察と異状の早期発見
家きん舎所有者は毎日の健康観察を入念に行い、異状を認めた場合は速やかに管轄の家畜保健衛生所に届け出。

野鳥・野生動物対策

- 農場周辺のため池は、水抜きや忌避テープの設置等により野鳥の飛来を防止。
- 農場周辺にカラス等の野鳥を誘引する施設や生息に適した環境がある場合は解消。
- 野鳥等への安易な餌やり等の中止。

MAFF 農林水産省
飼養家きんの異状を見つけた場合は、最寄りの家畜保健衛生所に連絡。
TEL 076-225-1627

一斉点検の要チェックポイント（家きん）

① 衛生管理区域に病原体を持ち込まない！

- ☑ 手指の洗浄・消毒をしていますか？
- ☑ 車両の消毒をしていますか？
- ☑ 専用の衣服や靴の確実な着用ができていますか？

✕ 境界に更衣や消毒の設備がない

○ 車両の消毒、専用の衣服や靴の着用

タイヤの溝やタイヤハウスもしっかりと！

② 家きん舎内に病原体を持ち込まない！

- ☑ 手指の洗浄・消毒をしていますか？
- ☑ 専用の靴の確実な着用ができていますか？

✕ 専用の長靴が用意されておらず、出入り時の動線も不明瞭

○ 専用の長靴の着用、すのこ等を用いた靴の履き替え時の動線の交差防止

③ 野生動物を近づけない！侵入させない！

- ☑ 防鳥ネット等は家きん舎のみでなく、堆肥舎等にも設置していますか？
- ☑ 破損箇所や開口部の隙間は速やかに補修していますか？
- ☑ ネズミや害虫の駆除は定期的に行っていますか？

✕ 壁や金網に破損があり、補修されていない

○ 集卵ベルトの開口部や堆肥舎も隙間がないように対策している

補修はしっかりと！

屋根裏内部やモニター開口部も破損がないか要確認！

野鳥が多い地域は特に注意！

鶏舎全体を防鳥ネットで覆った事例

お問い合わせ先
畜産振興・防疫対策課 安全対策グループ
TEL 076-225-1627

○石川県における野生イノシシの豚熱浸潤状況および抗体保有状況

平成30年9月から令和7年5月までに実施した、野生イノシシの豚熱検査結果（3,046検体）をまとめました。

野生イノシシの豚熱PCR検査結果の推移を、地図を用いて年度別に示しました（図1）。PCR陽性イノシシは、令和元年度は「加賀中部・加賀南部」、令和2年度は「中能登・加賀北部」、令和3年度は「奥能登」を中心に県内を北上するように確認され、令和4年度以降は県全域で確認されるようになりました。

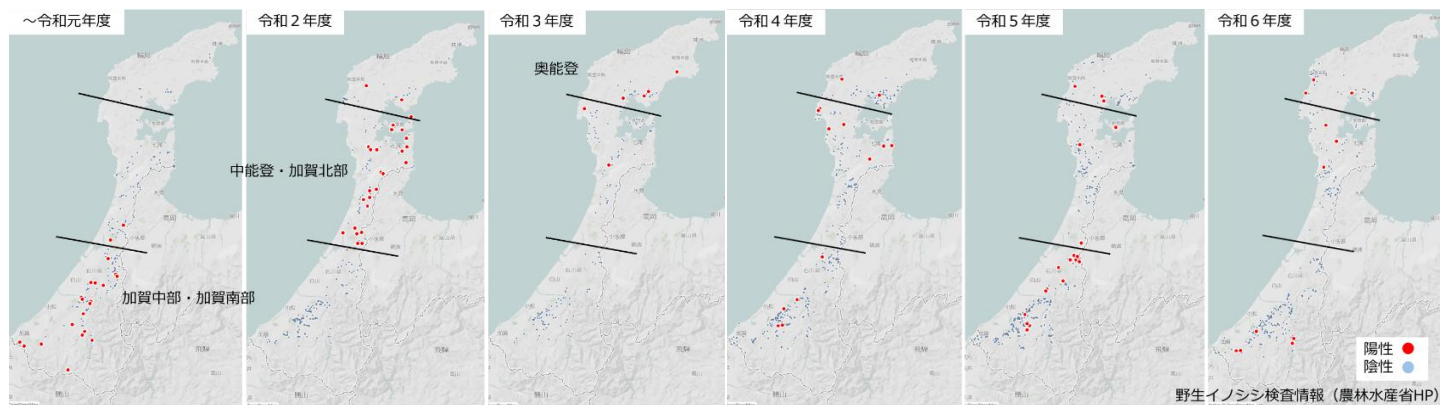


図1 野生イノシシの豚熱PCR検査結果の推移（年度別）

檻等で捕獲されたイノシシの豚熱PCRおよび抗体検査の結果を月毎にグラフに示しました（図2）。PCR陽性率（黄線）は令和2年4月に最大40%となりましたが、7月以降は20%以下で推移しました。このことは、感染個体の死亡や、感染または経口ワクチンの摂取で抗体を獲得した個体が増加し、感染個体が減少したためと考えられました。しかし、その後も時折、PCR陽性率の上昇がみられました。

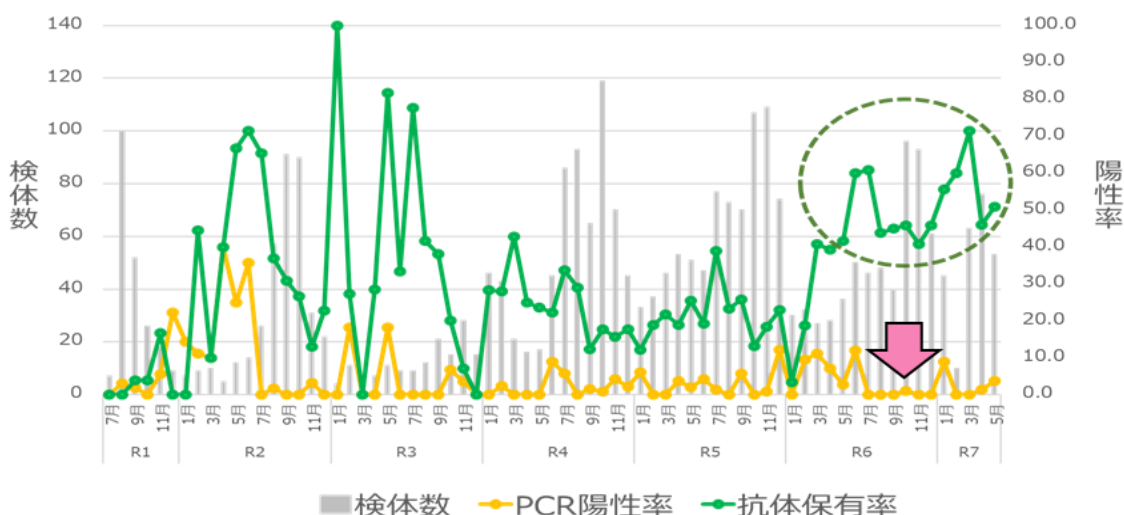


図2 捕獲イノシシの豚熱検査結果（月毎）

抗体保有率（緑線）は令和3年12月までは大きなばらつきがみられましたが、令和4年1月から令和5年12月までは12%～43%、令和6年3月からは39%～72%の間で、ばらつきが小さく推移していました。令和3年度までは、豚熱感染イノシシが県内を北上していた時期であり、地域および月毎にPCR陽性率が変動していたことが、大きなばらつきがみられた要因と考えられました。令和6年5月以降は、感染拡大防止に必要とされる抗体保有率40%以上を保っていることから、令和6年7月～12月のPCR陽性率は1%以下で維持された（桃矢印）と考えられました。

経口ワクチン散布地点から2km²以内のエリアを「ワクチン散布エリア内」、それ以外のエリアを「ワクチン散布エリア外」として、捕獲イノシシの抗体保有率を比較しました（図3）。抗体保有率はすべての年度でワクチン散布エリア外（青線）と比較して、ワクチン散布エリア内（赤線）で高く、令和元年度、5年度、6年度では両者間で有意差がみられました。

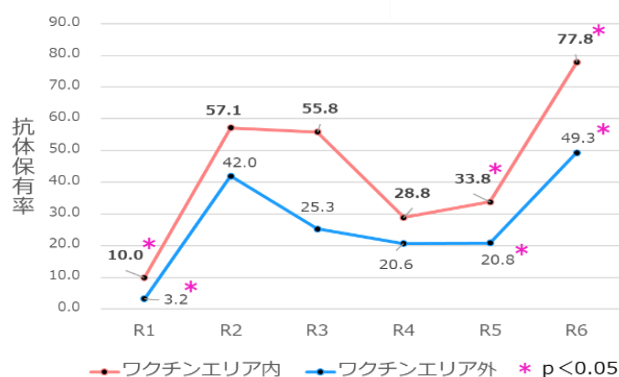


図3 捕獲イノシシの豚熱抗体保有状況
(経口ワクチン散布エリア内外)

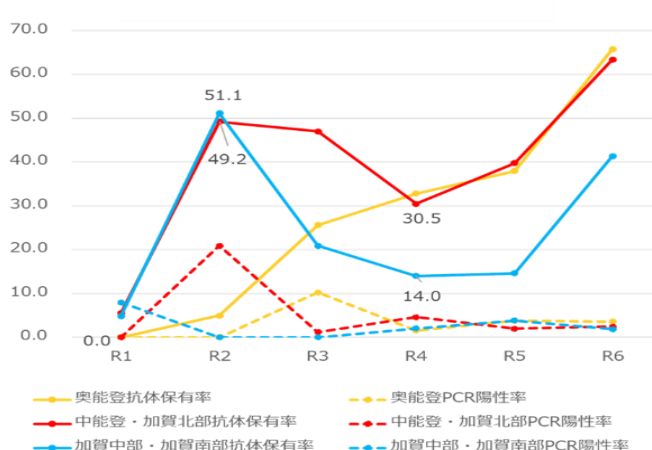


図4 捕獲イノシシの豚熱抗体保有状況（地域別）

また、抗体保有率を捕獲地域別に比較しました（図4）。「加賀中部・加賀南部」（青線）および「中能登・加賀北部」（赤線）では、PCR陽性率（点線）の低下に伴い、抗体保有率（実線）も低下しましたが、「中能登・加賀北部」（赤線）では、30.5%までしか低下しませんでした。「奥能登」（黄線）では、PCR陽性率（点線）の低下に伴い、抗体保有率（実線）は低下することなく、徐々に増加しました。

野生イノシシが豚熱抗体を保有していたとしても、それが感染によるものか、経口ワクチンの摂取によるものかは判別することができません。しかし、すべての年度でワクチン散布エリア内の方が抗体保有率は高く、ワクチン散布地域である「中能登・加賀北部」、「奥能登」では比較的高い抗体保有率が維持されたことから、経口ワクチン散布が抗体保有率の増加に寄与した可能性があります。

今後も引き続き、野生イノシシの豚熱検査、経口ワクチンの散布および検査データの解析を実施し、県内の感染状況の把握に努めて行きます。

お問い合わせ先
石川県南部家畜保健衛生所
TEL 076-257-1262

○発酵TMRを利用した和牛肥育技術

1 はじめに

現在、多くの肥育農家では、粗飼料と濃厚飼料を別々に給与する「分離給与」が一般的に行われています。しかしこの方法では、嗜好性の高い濃厚飼料を先に摂取する“選び食い”が発生しやすく、粗飼料の摂取量が減少する可能性があり、その結果、消化機能の低下や食滞の発生を招き、肥育牛の発育が遅れる恐れがあります。さらに、肥育期間の長期化は、飼料費、敷料費、光熱費などのコスト増加につながるため、経営効率の観点からも肥育期間の短縮が強く求められています。

そこで当场では、“選び食い”を防止し、粗飼料の摂取量を確保するために、濃厚飼料と粗飼料を混合・発酵させた「発酵TMR」を利用した飼料給与方法について検討しました。

これまでに、肥育後期のみを対象とした発酵TMRの給与試験を実施し、発育成績および枝肉成績において分離給与と同等の結果が得られています。今回はさらに対象期間を拡大し、肥育中後期における給与試験を実施しました。

2 発酵TMRについて

(1) 発酵TMRとは

TMR（完全混合飼料）は、粗飼料（牧草、乾草、サイレージなど）と濃厚飼料（トウモロコシ、ぬか類、大豆かすなど）などを牛の栄養要求量に合わせて均一に混合した飼料です。

発酵TMRは、このTMRに加水または水分の多い飼料を加えて、密封し、乳酸発酵させたものです。

(2) 発酵TMRのメリット

- ① 保存性の向上：水分の多い原料でも長期保存が可能
- ② 給餌作業の省力化：あらかじめ混合されているため作業が簡略化
- ③ 嗜好性の改善：発酵によって風味がよくなり、エサへの食いつきが良い

(3) 発酵TMRの調製例

調製方法としては、配合飼料を攪拌機で均一に混合した後（写真1、2）、稲WC S（写真3）とともにフレコンバッグに充填し（写真4）、加水した上で密封（写真5、6）・ラッピング（写真7）を施した後、約1カ月半の発酵期間（写真8）を経て、発酵TMR（写真9）が完成します。



写真1. 濃厚飼料の攪拌機



写真2. 濃厚飼料の攪拌



写真3. 稲WC S



写真4. 濃厚飼料と稲WC Sの混合飼料



写真5. フレコン内袋に充填・密封



写真6. フレコンバッグに密封（重量 約 350 kg）



写真7. ラッピングの様子



写真8. 発酵保管（1 カ月半）



写真9. 発酵TMR

3 発酵TMRの給与試験

給与した飼料は、後期配合飼料、圧ぺん大麦、ふすま、大豆粕、稲WCS、チモシー乾草、発酵バガスで構成されており、その給与割合は表1に示す通りです。対照区および試験区の両区において、同一の配合割合とし、対象区は、これらの飼料を分離給与、試験区は、これらの飼料に水分含量が40%となるよう加水し、発酵TMRを調製したものを給与しました。

なお、給与試験には供試牛として対照区、試験区とも黒毛和種（去勢）を5頭ずつ計10頭用いました。

表1. 飼料の給与割合

	飼料名	中期	後期
配合飼料（％）	肥育後期配合飼料	88	59
	大麦	0	25
	ふすま	0	8
	大豆粕	2	0
粗飼料（％）	チモシー乾草	2	0
	稲WCS	8	8

4 給与効果

（1）発育成績

生体重、日増体量、飼料摂取量に関して、発酵TMRを給与した試験区は分離給与の対照区と比較して遜色のない結果を示しました（表2、図1～3）。

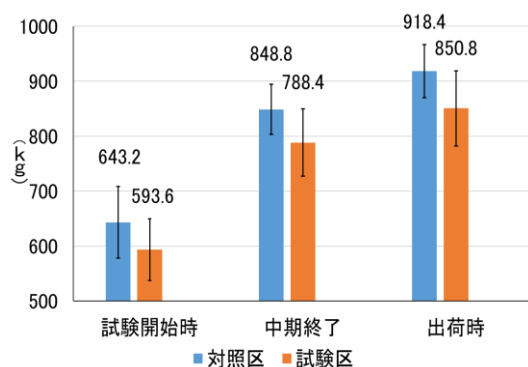


図1. 生体重

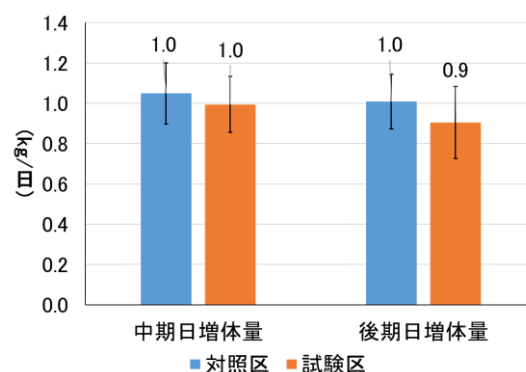


図2. 日増体量

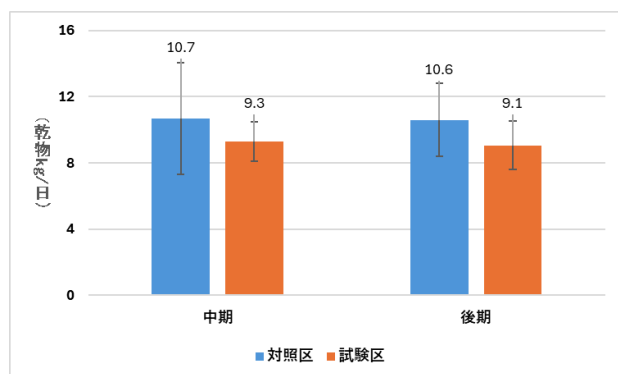


図3. 飼料摂取量

表 2. 発育成績

		対照区		試験区	
生体重(kg)	試験開始時	643.2 ±	65.5	593.6 ±	56.0
	中期給与終了時	848.8 ±	45.4	788.4 ±	61.2
	出荷時	918.4 ±	48.6	850.8 ±	68.4
増体量(kg)	中期	205.6 ±	29.7	194.8 ±	27.2
	後期	69.6 ±	9.3	62.4 ±	12.4
	全期間	275.2 ±	25.9	257.2 ±	26.4
日増体量(kg/日)	中期	1.0 ±	0.2	1.0 ±	0.1
	後期	1.0 ±	0.1	0.9 ±	0.2
	全期間	1.0 ±	0.1	1.0 ±	0.1

(2) 枝肉成績

出荷月齢は対照区で 26.9 ± 0.9 か月齢、試験区で 27.1 ± 0.6 か月齢、枝肉重量は対照区で約 580 ± 32.3 kg、試験区で約 548 ± 49.7 kg、肉質等級は両区ともに 5 等級、脂肪交雑 (BMS 値) は対照区が 11.2 ± 0.8 、試験区が 10.4 ± 1.5 と、いずれも統計的な差は認められませんでした。ただし、試験区ではバラ厚がやや薄くなる傾向が見られました。

表 3. 枝肉成績

		対照区		試験区	
出荷月齢(か月齢)		26.9 ±	0.9	27.1 ±	0.6
枝肉重量(kg)		587.4 ±	32.3	548.0 ±	49.7
歩留基準値		74.8 ±	0.8	73.9 ±	1.3
肉質等級		5.0 ±	0.0	5.0 ±	0.0
脂肪交雑(BMS No.)		11.2 ±	0.8	10.4 ±	1.5
ロース面積(cm ²)		71.2 ±	6.6	65.8 ±	5.8
バラ厚(cm)		8.9 ±	0.4	8.2 ±	0.6 †
皮下脂肪厚(cm)		2.7 ±	0.4	2.9 ±	1.0
オレイン酸含有率(%)		56.4 ±	5.0	58.7 ±	1.3

†:p<0.10

5 最後に

試験区では、発育成績および枝肉成績のいずれも対照区と同等の結果が得られ、ほとんどの牛が能登牛プレミアムの基準を満たしていました。

これらの結果から、肥育中期から継続的に発酵 TMR を給与することで、安定した枝肉成績および肉質成績を有する能登牛の生産が可能になることが期待されます。

今年度からは、肥育前期から出荷までの全肥育期間を対象として発酵 TMR を給与し、その効果の検証を進めています。

お問い合わせ先

石川県農林総合研究センター畜産試験場

TEL 0767-28-2284

編集後記

今年も暑い夏が終わりを迎え、収穫の秋の季節となつてまいりました。

今年度も石川の農林漁業まつりが11月1日（土）～2日（日）の2日間、石川県産業展示館4号館で開催されます。

石川県養鶏協会及び石川県馬事畜産振興協議会の2ブースで出店予定でございますので、是非ご来場の程お待ちしております。

今後とも県民に安全・安心な県産畜産物を提供できるよう、取り組んでまいります。（T記）

畜産いかわ

編集●公益社団法人 石川県畜産協会

金沢市古府1丁目217番地

TEL.076-287-3635 FAX.076-287-3636

URL <http://ishikawa.lin.gr.jp>

E-mail ishi17@po4.nsk.ne.jp