

畜産いしかわ

LIVESTOCK INDUSTRY OF ISHIKAWA

地活42号 発行人：石川県 平成15年3月28日発行

石川県
農林水産部
畜産課

BSE強化指導対策事業 ～石川県における飼料の監視体制について～

畜産物の安全性を確保し、安全・安心な畜産物を供給するためには、畜産物の基礎的な資材である飼料の安全性の確保及び品質の改善対策が重要です。

このため、本県では、飼料安全法に基づき飼料製造・販売業者や農家を対象に、立入検査・指導、飼料収去による安全性や品質の検査を実施し、飼料の安全性の確保に努めています。

1 本県における飼料中肉骨粉抽出検査について

特に BSE の発生に伴い、消費者に対する牛肉の信頼回復のため、農家における給与飼料や飼育方法等の生産段階における飼養管理情報の開示が求められています。

現在、BSE の感染源として、飼料中の肉骨粉等が考えられていることから、本県では、平成14年度より飼料の監視強化による安全・安心な牛肉の県民への安定供給と消費拡大に資するため、牛を対象とする飼料中の肉骨粉の混入検査を実施し、その結果を公表しています。

2 検査内容について

【検査対象】

牛用飼料（配合飼料および単味飼料等）を

対象に検査します。

飼料は、家畜保健衛生所が採取します。検査精度を高めるため、飼料の持ち込みはお断りしています。

【検査の方法】

PCR 法を用いた飼料中ほ乳動物由来タンパクの検出試験を行います。すなわち、飼料中に、動物性たん白質（いわゆる肉骨粉）があるかないかを検出します。

【検査結果の公表について】

結果は陰性、陽性いずれの場合でも公表致します。公表の内容は、収去年月日、飼料の名称、飼料製造元等です。公表は、県の公報により行っています。

【平成14年度の結果】

平成14年度は、県内飼料販売業者及び牛飼養農家から18点の飼料を収去して検査した結果、全て陰性でした。

目次

CONTENTS

- BSE強化指導対策事業
～石川県における飼料の監視体制について～ …… 1
- 牛海綿状脳症(BSE)対策特別措置法に
基づく死亡牛の全頭検査について …… 3
- 石川県で発生したマイコプラズマ性
乳房炎 …… 4
- 飼料イネの栽培特性、飼料特性 …… 5



石川県
畜産会は

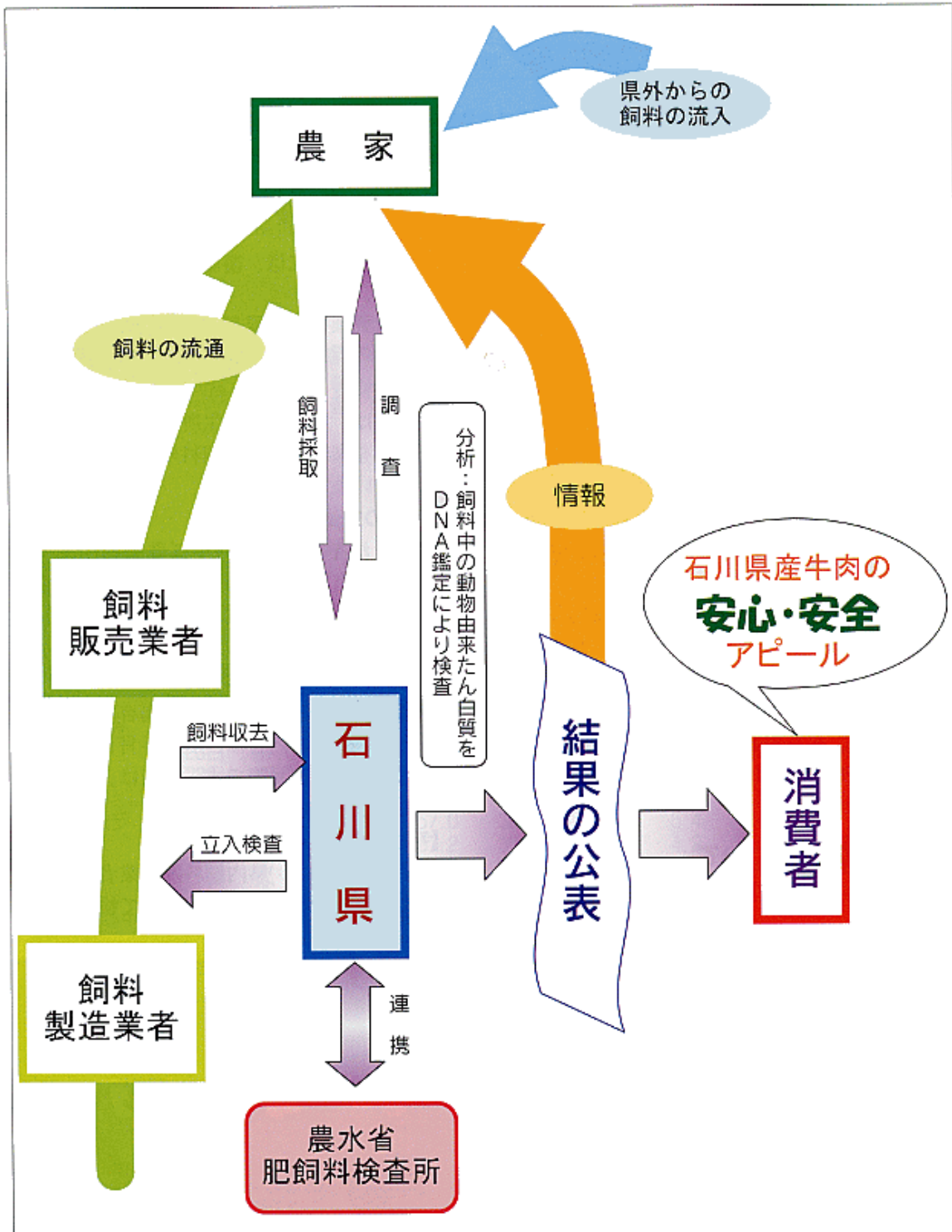
石川県及び中央畜産会との連絡協調と、会員各位の理解と協力のもとに、国際競争力を念頭にいたした経営改善指導と情報提供等に努めています。
そして生産性と収益性が高く足腰の強い畜産経営の育成にお手伝いします。

本県では、今後ともこうした検査を継続し、県内で使用されている牛用飼料の安全性の監視を続けていく予定です。

牛飼養農家においても飼料の購入や牛への給与についての記録等生産者段階におけるトレーサビリティを確立することが重要です。飼料を購入した場合には、飼料の表示票や納

品伝票を保存し、飼料購入台帳の記録に努めましょう。

また、石川県では、飼料給与計画の作成、飼料給与票の記帳を推進しています。計画的な飼料給与を実践するためにも、給与飼料一覧表の作成に努めましょう。



牛海綿状脳症(BSE)対策特別措置法 に基づく死亡牛の全頭検査について

平成13年9月、我が国で初めてのBSE発生後現在まで、計7頭のBSE患畜が確認されています。国は、安全な牛肉を安定的に供給する体制を確立し、国民の健康の保護並びに肉用牛生産及び酪農、牛肉に係る製造、加工、流通及び販売の事業、飲食店営業等の健全な発展を図ることを目的として、BSEの発生を予防し、まん延を防止するため、特別に「牛海綿状脳症対策特別措置法（平成14年7月4日施行）」を定め、24ヶ月齢以上の死亡牛の届出とBSEの検査を義務付けました。

以下、平成15年4月1日から義務化される、BSE検査の概要について説明します。

1 BSE検査の位置づけ

BSE検査は、結核病、ブルセラ病、ヨーネ病等と同じく、家畜伝染病予防法第5条第1項の検査として位置づけられています。

本県では、結核病やブルセラ病等は3年に1回の検査が義務付けられていますが、**BSEは死亡牛が発生した場合、その都度必ず家畜保健衛生所で受けなければなりません。**

2 BSE検査の対象

月齢が満24ヶ月齢以上で死亡した牛

但し、火災や風水害などの非常災害や不慮の事故で検査材料の確保が困難な場合や、海外悪性伝染病などの発生により、牛の死体の移動が禁止又は制限されている場合など特別

な場合は検査が除外されます。

3 検査済牛の処理

平成15年4月1日より、県内の化製場に死亡牛を持ち込むことが出来なくなることから、家畜保健衛生所で検査済牛を処理（焼却）することとなりました。

4 検査及び検査済牛の処理料金

BSE検査及び検査済牛の処理（焼却）に係る諸経費を、**手数料として徴収します。**但し、実費に勘案し、なるべく生産者の皆さんに負担の増えないよう**指定助成事業を取り入れた形で進めます（表1）。**

5 死亡牛の搬入

BSE検査は週2回の頻度で実施する予定ですが、死亡牛等の搬入は、勤務すべき日はすべて受け付けます。また、**土日祝祭日等においても管轄家畜保健衛生所長が定めた日において時間と場所を定めて受付します。**なお、家畜保健衛生所には死亡牛等保管のための保冷庫を整備しますが、腐敗防止を図る上でも、**死亡牛等の搬入はできるだけ早く適正な対応をお願いします。**

なお、今までどおり死亡牛の届出義務は継続しますので、死亡牛を検案した獣医師又は死亡牛の所有者の方々は家畜保健衛生所に届出をお願いします。

表1 BSE検査・処理手数料

区分		手数料(円) ①	指定助成額(円) ②	実質農家負担額 (円) ①-②
検査手数料	24ヶ月齢以上	6,000	6,000	0
処理手数料	24ヶ月齢以上	25,000	10,000	15,000
	3ヶ月齢以上 24ヶ月齢未満	10,000	5,000	5,000
	3ヶ月齢未満	4,000	2,000	2,000

※指定助成額が減額された場合、実質農家負担額が変わらないよう手数料を減額する。

石川県で発生したマイコプラズマ性乳房炎

衛生指導課
井出 久浩

牛のマイコプラズマ性乳房炎は1960年に英国で乳房炎の集団発生例からマイコプラズマが分離されて以来、米国やカナダ、ヨーロッパといった酪農の盛んな地域で多くの発生報告がされ、特徴として集団発生し易く治りづらく酪農経営上重要な疾病として認識されています。

日本においては、1989年北海道でマイコプラズマによる乳房炎の集団発生が確認されて以来、兵庫県、福島県などでもマイコプラズマによる乳量の低下、無乳状態及び集団発生例が報告されています。

今回、乳房炎で苦慮していた2戸の酪農家から乳汁の検査依頼があり、検査の結果 *Mycoplasma bovis* ならびに *Mycoplasma bovis genitalium* が分離されたのでその概要について紹介します。

1. 経緯

① A農場：M.bovis 分離農場

搾乳牛73頭を繋留にて飼養する農家で、分娩後間もなく乳房炎に罹患し、セファメジン軟膏にて治療を試みるが治癒せず乳房の発赤、腫張、硬結が顕著となり4月1日に乳汁の検査依頼がありました。

② B農場：M.bovis genitalium 分離農場

搾乳牛142頭をフリーストールにて飼養する農家で、開業獣医師から乳房炎に罹患し、PLテストで2プラス以上を示す乳汁23検体について4月3日、乳汁の検査依頼がありました。

2. 検査方法及び成績

① 検査方法

一般細菌検査は、5%羊血液寒天培地、DHL寒天培地に10倍希釈した乳汁を0.1ml塗抹、5%CO₂下で37℃、18~24時間培養。マイコプラズマ検査はDNA添加 Hayfrick 液体培地1mlに乳汁10μlを接種し、5%CO₂下で37℃、2日間培養後、DNA添加 Hayfrick 寒天培地に接種し5%CO₂下、

37℃で培養後コロニー形成を観察しました。また、同定はPCR法により実施しました(表1、2)。

② 成績

A農場では *Strept.spp* : 2×10³CFU/ml、*M.bovis* (図1) : 5×10⁹CFU/mlを分離、B農場では23検体中3検体(13%)から *M.bovis genitalium* が分離され、他に有意な乳房炎原因菌が分離されてこない傾向がみられました。各農場における *Mycoplasma* 浸潤状況を調査したところA農場では73頭中6検体(8.2%)から *M.bovis*、B農場142頭中2検体(1.4%)から *M.bovis genitalium* を分離しました。*Mycoplasma* が分離された牛については速やかに隔離淘汰を指導しました。

3. 対策

管内での蔓延が危惧されたためスクリーニング検査システム(図2)を構築し定期的に検査を実施しました。この検査システムでは材料にバルク乳を利用し、通常培地には選択薬剤としてペニシリンを添加しますが今回のシステムにはセファメジンを添加し改良を加えました。また通常、判定には4日かかるところ発生報告の多い *M.bovis*、*bovis genitalium*、*bovis rhis* の3種のプライマーをmixしたPCR法を併用することにより2日で判定することができます。この検査システムにより2戸の農家でマイコプラズマ性乳房炎を摘発することができました。

4. 考察

マイコプラズマ性乳房炎は殆どの場合、抗生物質による治療に効果を認めません。本病の易伝染性を考慮すると早期に摘発、隔離し淘汰することが推奨されます。今後、スクリーニング検査システムにより早期での発症及び潜在性乳房炎牛の摘発をすすめるとともに乳汁の細菌検査にマイコプラズマをも考慮した検査が必要と思われました。

表1 PCR法の設定条件

反応液の調製		PCRのサイクル条件	
DW	15.875 μ l	94°C	9分
10× PCR buffer	2.5 μ l	94°C	30秒
25mM MgCl ₂	1.25 μ l	60°C	1分
Each 2.5mM dNTPs	1.5 μ l	72°C	1分
Each 10pmol/ μ l primers	1.25 μ l	72°C	7分
Taq DNA polymerase	0.125 μ l		
1371-1cDNA	2.5 μ l		
合計反応液量	25.0 μ l		

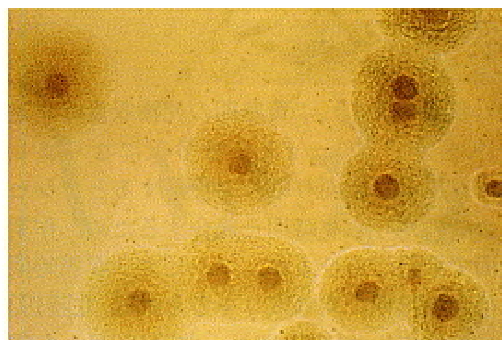


表2 各プライマーのシーケンス

Species	Primer	Sequence	Size
M. bovis	MboF	5' CGT TTT AGA TTG CCA TAG CCG ATG 3'	169
[Chavez Gonzalez YR]	MboR	5' CCG TCG AGG TAG CAT CAT TTC GTA T 3'	
M. bovis/gerbilium	MboF	5' CGT AGA TGC CCG ATG GCA TTT ACC G 3'	312
Hidaki Kobayashi	MboR	5' CAT TCA ATA TAG TCG CAT TTC GTA G 3'	
M. bovis/finis	MboF	5' CGT GAT AGA GAG GTC TAT CG 3'	318
Hidaki Kobayashi	MboR	5' ATT ACT CCG GCA GTC TCC 3'	

石川県
畜産総合
センター

飼料イネの栽培特性、 飼料特性

飼料環境課
荒邦 昌宏

1 はじめに

近年、食料自給率を向上させるための重要な戦略作物として、飼料作物が位置づけられています。その中でも米の生産調整、水田の有効利用、畜産的土地利用として水田における稲発酵粗飼料(ホールクロップサイレージ)が重点作物と位置づけられ、その普及拡大が図られています。平成14年度、全国では3,300 haを超え、県内でも金沢市、松任市、七尾市で合計11haの作付けがありました。しかし県内で作付けされた品種はすべて食用の品種であり、コストの低減をはかる上でも、より多収が期待できる飼料イネ専用品種の普及が望まれます。

そこで石川県の地域特性にあった稲発酵粗飼料を生産するため、農業総合研究センターと協力して、飼料イネ専用品種の栽培特性、飼料特性を調査したので、その概要を紹介します。

2 試験の概要

1) 供試品種

ふくひびき(食用多収品種)、合川1号、北陸187号、ハバタキ、オオチカラ、北陸168号(クサユタカ)、北陸飼192号、北陸193号

2) 育苗様式

移植日：平成14年5月9日

(稚苗手植え4本/株、栽植密度19.6株/m²、栽培面積14.4m²/区)

3) 窒素施肥量(kg/10a)

基肥 4.5 穂肥 5.5 計 10.0

4) サイレージ調製

飼料イネ専用品種(8種)を黄熟期時点で刈り取り、押し切りで2~3cmに切断後、トスロン丸形容器(20L)に詰め込み、密封して約60日間貯蔵後に品質評価・飼料成分分析を行いました。

3 成績の概要

- (1) 収量(表1)：黄熟期の乾物収量は北陸193号が210.6kg/aと一番多収になりましたが、黄熟期刈り取りを想定するとコシヒカリの刈り取り時期と競合するため、作業面で問題があります。コシヒカリ収穫時期前の糊熟期に刈り取りを考えれば、北陸193号の他に、北陸飼192号、北陸168号も有望と思われます。
- (2) サイレージの発酵品質評価(表2)：サイレージ外観観察ではカビの発生や腐敗などもなく、V-scoreはどの品種においても良好(80以上)でした。
- (3) 飼料成分(表2)：品種間に大きな差は見られませんでした。

4 まとめ

県内の飼料イネ専用品種として、北陸193号、北陸飼192号、北陸168号が有望ですが、コシヒカリとの作業上の競合性には注意が必要です。



写真 北陸193号の黄熟期

表1 収量調査

品種 または系統名	糊熟期(kg/a)			黄熟期(kg/a)				
	月日	乾物 収量	ふくひびき 比較率(%)	月日	生草 重量	ふくひびき 比較率(%)	乾物 収量	ふくひびき 比較率(%)
ふくひびき	8.12	129.6	100	8.22	297	100	131.6	100
合川1号	8.10	133.2	103	8.20	375	126	149.2	113
北陸187号	8.14	134.0	103	8.24	356	120	146.5	111
八バタキ	8.17	127.3	98	8.27	397	133	151.1	115
オオチカラ	8.21	144.2	111	8.31	382	128	152.5	116
北陸168号	8.17	156.6	121	8.27	404	136	162.4	123
北陸飼192号	8.28	166.3	128	9.07	487	164	176.1	134
北陸193号	8.28	180.3	139	9.07	583	196	210.6	160

注) 農業総合研究センター(奨励品種決定調査によるコシヒカリの成熟期は9月7日)

表2 サイレージの飼料成分と発酵品質

(DM中%)

名称	刈り取り日	DM	CP	TDN	NDF	OGC	Oa	Ob	V-score	pH
ふくひびき	8月23日	48.5	5.8	58.6	34.8	51.8	2.7	32.1	94	6.0
合川1号	8月23日	37.0	6.0	57.0	43.1	43.0	4.6	38.5	93	5.9
187号	8月23日	43.2	5.4	58.3	36.3	50.0	5.1	31.2	94	6.5
八バタキ	8月28日	43.9	6.3	58.3	35.5	52.4	4.4	31.1	93	5.5
オオチカラ	8月28日	38.9	6.6	57.0	38.8	47.8	5.4	33.4	93	6.1
168号	8月28日	40.7	5.7	57.2	35.7	50.8	4.2	31.5	93	5.8
192号	9月5日	37.4	6.6	56.4	39.6	46.2	5.0	34.5	87	5.5
193号	9月5日	36.3	5.6	58.2	38.0	49.9	5.9	32.1	87	5.9

(DMは現物中%、V-scoreはサイレージの評価法で100点満点)

編集後記

昨年の7月4日よりBSE対策特別措置法が施行されておりますが、この4月1日より24カ月令以上の死亡牛はBSE検査が義務化されます。(詳細は記事参照)

最近では、安全な牛肉を安定的に供給する体制の確立、即ちトレーサビリティの確立が大きく取り上げられております。

これからの畜産の安定、発展を図るためには、消費者の皆様へ生産現場の状況を積極的にアピールすることが重要であり、畜産生産者並びに畜産関係者全員が強力なスクラムを組む必要があると思われまふ。(T)

畜産いしかわ 地活42号

編集●社団法人石川県畜産会

金沢市才田町戊3-2-4-2

TEL.076-258-2252 FAX.076-257-8019

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

E-mail tiku-17@mailhost.mitani.co.jp

印刷●能登印刷株式会社

(この指染誌は県委託の地域畜産活性化推進事業によって刊行されているものである。)