平成23年５月15日　No.258

畜産会 経営情報

主な記事

❶ 明日への息吹
高額負債を抱えた経営再建農家への指導・支援(上)　河村　俊彦
❷ セミナー経営技術
全国集計結果からみた畜産経営の動向①(酪農経営)　㈳中央畜産会
❸ 行政の窓
原子力発電所事故に伴う粗飼料生産・利用の注意点
❹ お知らせ
肉用牛肥育経営安定特別対策事業(新マルキン事業)の肥育牛補塡金単価ならびに養豚経営安定対策事業の養豚補塡金単価について
❺ あいであ＆アイデア
ミルキングパーラー内での牛体散水による防暑対策　池田　辰也

社団法人 中央畜産会
〒101-0021 東京都千代田区外神田2丁目16番2号
第2デイーアイシービル9階
TEL 03-6206-0846　FAX 03-5289-0890
URL http://jlia.lin.gr.jp/cali/manage/
E-mail　jlia@jlia.jp

明日への息吹

高額負債を抱えた経営再建農家への指導・支援(上)

―私が歩んだ、農家経済改善対策指導の道程―

河村　俊彦

私は昭和45年に大樹（たいき）町農業協同組合（JA大樹町）に入職し、酪農経営指導の担当を経て、昭和58年から今年４月22日付で退任するまで、融資課職員、経営再建対策課長、金融部長、常務理事とそれぞれの役職を通して農家経済改善対策指導に携わってきました。この間、時代の趨勢（すうせい）もあって組合員戸数は減少したものの、１戸当たりの負債額および農協全体の負債額が減少する一方で、農業生産量・額は増加しています。酪農を核とする農協組織のなかで、負債を抱える畜産農家に対するさまざまな支援・指導対策が機能していると自負しています。２回に分けて、私が歩んできた、農家経済改善対策指導の道程を振り返りつつ、経営再建農家に対する指導の在り方を考えてみます。

農業生産額の８割が生乳を中心とした酪農の町

大樹町は、北海道十勝地域南部に位置し、町の中心を流れる歴舟（れきふね）川は、環境庁から過去に６回、「日本一の清流」として指定され、「水の郷100選」にも選ばれています。その流域には１万1000haの広大な農地が広がっていますが、太平洋沿岸のため寒暖の差が激しく、特に夏場は海霧の影響を受けやすい冷涼な気候であることから、農地のうち8000haは飼料作物です。このため主産業は畜産で、農業生産額の７～８割が生乳生産を中心とした酪農によるものです。

平成23年11月現在、農業収入のある173戸

のうち酪農が117戸（うち農業収入の80％以上が酪農の専業108戸）で、人口の約３倍の１万7794頭の乳牛が飼養されています。このうち経産牛は１万257頭で、年間９万2000t余りの生乳を生産しています。そのほか12戸の肉用牛農家で黒毛和牛3299頭（うち繁殖雌牛1489頭）、ホルスタイン去勢牛1393頭、交雑種1121頭が飼養されているほか、44戸の畑作農家が種子馬鈴しょ、ビート、小麦などを生産しています。

再建対策指導農家を選定、指導へ

このように、大樹町は酪農を中心にした農業を展開する町です。戦後、大樹町の酪農は高度経済成長による消費者の購買力の増加を背景とした需要増に支えられて発展しましたが、昭和50年代に入ると生産力は需要を上回るようになり、生乳生産調整の時代に入りました。さらに、２回のオイルショックによる生産資材の高騰、乳価の低迷、牛肉の輸入自由化に起因する雄子牛価格の低迷、規模拡大に伴う莫大な投資とその償還などの難題が山積し、酪農経営にとっては厳しい環境が続いた時代でもあったといえるでしょう。

当然ながら、酪農収入で経営費ばかりでなく、家計費も要償還金も賄えない経営不振に陥る酪農家も出てきました。そこで、北海道農業協同組合中央会の指導に基づき、負債が増加傾向にある組合員を「再建対策指導農家」と定めて、重点的に経営指導を行うことにしました。前述のように、私は大学卒業後、昭和45年に大樹町農協に職を得て、酪農経営指導、融資課に配属された後、農家再建対策課長を拝命されていたころ（平成元年～４年）のことです。

「再建対策指導農家」の対象となったのは、貸出業務規定に定めるＡ～Ｄ階層区分のうちＣとＤ階層のものです。Ａ＝負債率50％未満、Ｂ＝同80％未 満、Ｃ＝同100％未 満、Ｄ＝同100％以上、という区分です。負債率は負債÷ 資産× 100の式で求めます。資産は、土地、家畜、共済掛金、出資金の合計額としました。土地は、町固定資産税評価額の20倍（農地以外は実情に即した倍率）。家畜は家畜共済加入畜で家畜共済補償額を基本としました。ただし、補償額は段階的に引き下げて18年度末60％、20年度末からは50％となっています。共済掛金は農協共済解約返戻金の100％、出資金は払込済出資金の100％です。

一方、負債は組合員勘定（いわゆる組勘）の繰越借残、短期貸付金（貯金担保を除く）、長期貸付金（制度資金を含む）、受託資金等の合計額から据置貯金、更新積立貯金を差し引いた額としました。

Ｃ、Ｄ階層のほか、２年連続で「農業収入で経営費は賄えたが、家計費と要償還金を賄えなかったもの」または「農業収入で経営費を賄えなかったもの」も再建対策指導の対象農家としました。

平成元年当時の農家の経済状況をみると、畑作を含む管内全体の営農戸数302戸（組勘取引）、営農戸数負債額111億1300万円、営農１戸当たり負債額3704万円、同生産額2927万円で、平均売上高負債率は126.5％、平均農

４月までJA大樹町の常務理事を務めた筆者

業所得は706万円でした。その結果、Ａ階層173戸、Ｂ階層77戸でしたが、再建対策指導の対象となるＣ階層23戸、Ｄ階層29戸と合計52戸となりました。この中から、特別（濃密）指導農家22戸、一般指導農家７戸を選定。

対象農家は農協内部に設置された「農家経営検討委員会」によって指導を受けることになりますが、負債が固定化した原因の多くは、過剰投資や放漫経営（計数管理の欠如）による組勘のツケが回ってきている場合がほとんどで、経営不振を技術成績に求めるのは早計であると判断しました。つまり、技術面ではさしたる問題がないのに償還金や支払利息が高いために、負債が累増している経営が少なからず見受けられました。そこで、経営の点検指導には技術面はさることながら経営面の指導を特に重点項目としました。

一般指導農家と特別（濃密）指導農家に対する指導項目は次の通りです。

⑴　一般指導農家

①組勘取引は、生産物金融を基本として資金供給を行うので、農畜産物の出荷、生産資材の購入は、農協全面利用を図る（経営分析）。
②記録、記帳の励行
③月別収支計画樹立に基づく組勘管理。
④農協内部に設置した再建指導班による経営、技術面の指導のための現地巡回、家族ぐるみで濃密指導を行う。

⑵　特別（濃密）指導農家

①経営指導は特別指導班を設置して、町、農業改良普及所など関係機関、関係部門との連携を密にし、家族全員に対して特別管理と濃密巡回指導を行う。
②組勘取引は、生産物金融を基本として資金供給を行うので、農畜産物の出荷、生産資材などの購入は、農協全面利用を図る。
③中長期計画による再建対策の樹立と記録、記帳の励行を図る。
④月別収支計画樹立に基づく組勘管理。
⑤経営管理改善に要する資金を低利で融資する。
⑥営農資金自賄貯金の積立適用除外。

②④については一般指導農家の項目と同じですが、特別指導班による家族全員に対する特別管理と濃密巡回指導、さらに中長期計画による再建対策の樹立が加わっていること、⑤⑥の措置がとられることが大きな違いです。

負債整理対策

短期負債解消のため、畜産農家に対しては大家畜経営体質強化資金、畑作農家向けには自作農維持資金（再建整備・償還円滑化）等の制度的負債対策の積極的活用、さらに町・農協利子補給による農業経営自立安定資金で対応しました。

農業経営自立安定資金とは、町・農協の独自事業で、昭和58年、同61年、平成元年と３

回にわたり取り組んだものです。対象者は、短期負債の累増により経営を圧迫されている農家で、しかも制度上の負債対策を受けることが困難な者であって、中長期改善計画により自立安定が見込まれる者。後ろ向きの対策との批判もありましたが、早期の経営安定確保のための“カンフル剤”の効果があったと思います。

特別指導を行ううえでの課題

前述したように、特別指導の対象になった農家には再建指導班が直接庭先まで押しかけるため、早く再建指導農家から逃れたいという意識が芽生えます。家族にも経営の現状を知らせることにより、より家族の協力が得られます。記帳・記録によりどんぶり勘定の解消につながるなどの効果がありました。

また、特別指導農家に厳しく対応していることが、組合員全体に周知することで、A・B階層の経営に対する危機意識が強くなったこともメリットとしてあげられます。

一方、課題も浮き彫りになりました。組合員意識が強く、「なんで農協職員ごときに借金のことまでいわれなければならないのか」との強い抵抗があり、聞く耳を持たない人もいました。再建指導班の編成が地区担当理事、普及所職員、町職員、JA担当者と多いときは６人にもなり、“大名行列”のようだといわれ、拒絶意識が強くなったのも事実です。

担当職員が心を鬼にして家計費などの経費を切り詰めさせても、再建指導農家が直接役員（理事）に訴え、理事の組合員に対する遠慮から「困っているなら、家計費を出してあげなさい」といってしまうケースも少なくありませんでした。再建指導班がいくら厳しく意識改革を訴えても、やる気を起こさない農家には指導の限界を感じました。

再建指導農家へ負債整理などの支援に力を入れると、優良農家から「成果も上がらないのに融通しても無駄だ」との不満が出ました。やる気のある農家も、そうでない農家にも組勘の赤字分を、負債整理資金を活用して借り換えさせたので、やる気のない農家は改善されず、場当たり的な延命措置になってしまったこともありました。

新しく再建指導課を設置しても、内部ではまだまだ支援体制が弱かったのを記憶しています。厳しく資金対応すると、メーカーローンを使って機械を購入したり、牛を家畜商などに売って資金化したり。担当職員が資金の融通を締めても、農協内部のほかの課どうしの連携が密でなく、計画外の営農資材を販売してしまう、といったこともありました。

親の財産を何の苦労もなく、継承した後継者は、親の甘やかしもあって自立心がなく、財産を食いつぶす傾向があります。特に、３代目、４代目は祖父、曾祖父が苦労して築いたことを直接見聞きしていないことが多いので、この傾向が強いように思われます。

次回は金融部長としての農家再建対策の取り組み、常務理事として前述の問題をどのように克服していったか、などについて述べたいと思います。**（文責：編集部）**

（筆者：大樹町農業協同組合　前常務理事）

セミナー 経営技術

全国集計結果からみた畜産経営の動向①（酪農経営）

㈳中央畜産会

㈳中央畜産会では毎年、道府県畜産協会等が実施している経営診断・指導事例の経営状況を把握するために、「経営支援活動の対象となった畜産経営の実態把握」についての調査を行っています。平成22年度に取りまとめた結果をこのほど分析しましたので、酪農経営・肉用牛繁殖経営・肉用牛肥育経営・養豚一貫経営の順に、４回に分けて掲載します。

集計方法

平成20年４月～平成21年３月の期間に経営年度の期末を迎えた事例を対象に、地域、所得等について階層区分を行い、項目ごとにその階層の平均値を算出しました。

なお、調査客体は前年度に比べておおよそ３分の１を入れ替え、北海道は40客体から70客体に増加し、都府県は261客体から213客体に減らしています。このことから、時系列的には正確には継続していませんが、概観あるいは便宜的にその変化を述べている部分があります。

経営概要

平成20年の経営概要は**表１**の通りです。

⑴　北海道

①経営規模

労働力員数は3.1人で前年（平成19年）と変化ありません。

１戸当たりの経産牛飼養頭数は58.5頭（前年62.5頭）で、家族労働力１人当たりでみた場合は20.2頭（前年21.6頭）です。耕・草地延べ面積は83.4ha（前年59.7ha）となって、前年よりは大幅に広くなっています。

②収益性

経産牛１頭当たり産乳量は7799kgと前年の7326kgを上回り、さらに、生乳１kg当たりの平均価格も81.6円と前年（81.2円）から微増しました。加えて、経産牛１頭当たり牛乳販売収入も62万8000円と前年（58万4000円）よりやや上昇しました。

経産牛１頭当たり購入飼料費は24万3000円と、前年（19万7000円）と比べて大幅に増えました。

売上高は上昇したものの、購入飼料が大幅に増えたことから、経産牛１頭当たり年間経常所得は13万2000円と、前年（14万4000円）より１割弱低下しています。このことから家族労働力１人当たり年間経常所得は272万2000円と前年（297万9000円）より下がっています。

③技術諸要因

経産牛１頭当たり年間産乳量は7799kgと前年（7326kg）より増えています。

平均乳脂率は4.03%（前年4.10%）、平均分娩間隔は14.2ヵ月（前年14.4ヵ月）、経産牛事故率は7.8%（前年6.6%）、経産牛１頭当たり年間飼養管理労働時間は122時間（前年106時間）となっています。また、乳飼比は38.9%（前年34.0%）となっています。

④安全性

経産牛１頭当たり借入金残高は15万4000円（前年67万8000円）となっています。経産牛１頭当たり年間借入金償還負担額は８万2000円（前年９万円）です。

⑵　都府県

①経営規模

労働力員数は2.9人（前年2.9人）となっています。

１戸当たりの経産牛飼養頭数は50.1頭で前年(44.6頭)を上回りました。家族労働力１人当たりでみた場合は20.0頭(前年17.2頭)です。

耕・草地延べ面積は15.3haで前年の13.8ha、平成18年の13.3haと比較して上昇傾向にあります。

②収益性

経産牛１頭当たりの産乳量は8228kgとほぼ前年（8217kg）並み、生乳１kg当たり平均価格は96.7円（前年94.7円）となっており、経産牛１頭当たり牛乳販売収入は80万5000円と

（表１）経営の概要（平成20年、酪農経営）

項目			単位	北海道		都府県	
				平成20年	平成19年	平成20年	平成19年
集計戸数			戸	73	40	213	261
規模	労働力員数		人	3.1	3.1	2.9	2.9
		うち家族労働力員数	人	2.9	2.9	2.5	2.6
	飼養頭数	経産牛飼養頭数	頭	58.5	62.5	50.1	44.6
	耕・草地延べ面積		a	8,338.6	5,970.5	1,526.8	1,376.9
収益性	家族労働力１人当たり年間経常所得		千円	2,722	2,979	545	1,721
	経産牛１頭当たり年間経常所得		円	131,866	143,563	92,214	106,333
	所得率		%	18.3	22.3	10.7	12.4
	経産牛１頭当たり売上高		円	721,536	643,023	863,222	860,866
		うち牛乳販売収入	円	627,549	583,882	804,869	780,371
	経産牛１頭当たり売上原価		円	698,424	605,397	830,957	794,419
	同労働費		円	157,460	149,882	164,412	173,439
	同購入飼料費		円	242,552	196,795	450,698	405,829
	同減価償却費		円	115,185	104,882	123,032	115,804
技術諸要因	経産牛１頭当たり年間産乳量		kg	7,799	7,326	8,228	8,217
	平均乳脂率		%	4.03	4.10	3.93	3.94
	生乳１kg当たり平均価格		円	81.6	81.2	96.7	94.7
	平均分娩間隔		月	14.2	14.4	14.7	14.6
	受胎に要した種付回数		回	2.3	2.5	2.2	2.2
	経産牛事故率		%	7.8	6.6	10.1	8.6
	経産牛１頭当たり年間飼養管理労働時間		時間	122	106	137	140
	経産牛１頭当たり供用土地面積		a	147.7	101.7	38.2	34.9
	乳飼比（育成牛その他を含む）		%	38.9	34.0	56.0	52.1
安全性	経産牛１頭当たり資金借入残高		円	154,205	677,981	376,360	371,630
	経産牛１頭当たり年間借入金償還負担額		円	81,710	89,962	69,136	51,630

前年（78万円）より上がっています。

経産牛１頭当たり購入飼料費は45万1000円で前年（40万6000円）より１割方上がっています。

牛乳販売収入は増えたものの、経産牛１頭当たり年間経常所得では９万2000円と前年（10万6000円）に引き続き下回りました。また、家族労働力１人当たり年間経常所得においても54万5000円と、前年（172万1000円）よりも大幅に下がっています。

③技術諸要因

経産牛１頭当たり年間産乳量は、8228kgです。平均乳脂率は3.93％（前年3.94％）、平均分娩間隔は14.7ヵ月（前年14.6ヵ月）、経産牛事故率は10.1％（前年8.6％）、経産牛１頭当たり年間飼養管理労働時間は137時間（前年140時間）と事故率は高まったものの、他の項目はほぼ前年並みとなっています。乳飼比は56.0％（前年52.1％）でした。

④安全性

経産牛１頭当たり借入金残高は37万6000円で、前年（37万2000円）を少し上回りました。また、経産牛１頭当たり年間借入金償還負担額は６万9000円（前年５万2000円）となっています。

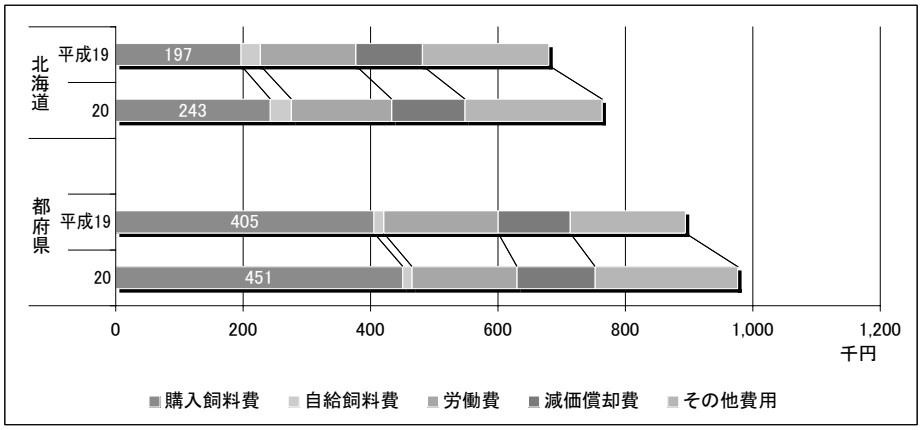
費用構成

平成20年の経産牛１頭当たり当期生産費用の費目構成は**表２**の通りです。さらに、本費用を主要な費目にくくり、当期生産費用に占める構成を示したものが次ページの**図**となります。占める割合の最も大きいのは、購入飼料費で北海道が32％、都府県が49％となっています。

（表２）当期生産費用の構成（平成20, 19年、酪農経営、経産牛１頭当たり）　（単位：円、％）

項目		北海道				都府県			
		平成20年	構成比	平成19年	構成比	平成20年	構成比	平成18年	構成比
当期生産費用	種付料	16, 999	2. 2	14, 985	2. 2	12, 543	1. 4	13, 488	1. 5
	もと畜費	5, 595	0. 7	9, 607	1. 4	17, 337	1. 9	23, 564	2. 6
	購入飼料費	242, 552	31. 8	196, 795	28. 9	450, 698	48. 8	405, 064	45. 3
	自給飼料費	33, 486	4. 4	30, 175	4. 4	14, 764	1. 6	16, 078	1. 8
	敷料費	3, 450	0. 5	2, 845	0. 4	5, 509	0. 6	5, 673	0. 6
	労働費 雇用労働費	5, 964	0. 8	4, 804	0. 7	14, 480	1. 6	16, 446	1. 8
	労働費 家族労働費	151, 496	19. 8	145, 078	21. 3	149, 932	16. 2	163, 078	18. 2
	労働費 計	157, 460	20. 6	149, 882	22. 0	164, 412	17. 8	179, 524	20. 1
	診療・医薬品費	13, 021	1. 7	11, 916	1. 8	23, 950	2. 6	24, 790	2. 8
	電力・水道費	19, 514	2. 6	16, 679	2. 5	24, 422	2. 6	22, 990	2. 6
	燃料費	24, 121	3. 2	18, 653	2. 7	18, 531	2. 0	17, 110	1. 9
	減価償却費 建物・構築物減価償却費	27, 835	3. 6	22, 634	3. 3	21, 487	2. 3	20, 398	2. 3
	減価償却費 機器具・車輌減価償却費	35, 704	4. 7	30, 414	4. 5	35, 414	3. 8	32, 631	3. 6
	減価償却費 家畜減価償却費	51, 637	6. 8	51, 371	7. 6	66, 131	7. 2	59, 929	6. 7
	減価償却費 草地減価償却費	9	0. 0	462	0. 1	0	0. 0	0	0. 0
	減価償却費 計	115, 185	15. 1	104, 882	15. 4	123, 032	13. 3	112, 958	12. 6
	修繕費	37, 298	4. 9	28, 802	4. 2	24, 463	2. 7	26, 434	3. 0
	小農具費	456	0. 1	636	0. 1	3, 694	0. 4	4, 872	0. 5
	消耗諸材料費	26, 819	3. 5	28, 221	4. 1	15, 601	1. 7	14, 188	1. 6
	賃料料金その他	67, 669	8. 9	66, 176	9. 7	23, 835	2. 6	27, 877	3. 1
	当期生産費用合計	763, 623	100. 0	680, 252	100. 0	922, 790	100. 0	894, 611	100. 0

（図）当期生産費用に占める各費用の割合



次いで大きいのが労働費、減価償却費となっており、労働費は北海道21％、都府県18％、減価償却費は北海道15％、都府県13％という状況です。

以上の３費目で、北海道は当期生産費用の68％、都府県は80％を占め、その割合を高めています。

所得階層比較分析

平成20年における家族労働力１人当たり年間経常所得階層別の経営概要は、**表３**の通りとなっています。集計対象を上位20％、中位60％、下位20％に分類し、それぞれの数値を表示しています。

⑴　北海道

①経営規模

労働力員数は、下位階層3.6人、中位階層が3.1人と、上位階層2.8人と上位階層ほど少なくなっています。また、経産牛飼養頭数、耕・草地延べ面積については、上位階層ほど大きく下位階層のほぼ２倍になっています。

②収益性

経産牛１頭当たり所得は上位階層が最も多く26万6000円、次いで中位階層が14万1000円、下位階層では△３万円となっています。

このように下位階層は赤字であり、他の階層に比べ経産牛１頭当たりの売り上げ原価も高くなっています。また、下位階層の経産牛１頭当たり売上高では上位階層と比較して70％にとどまっており、一方の経産牛１頭当たり売上原価では上位階層より13％多くなっています。

③技術諸要因

経産牛１頭当たり産乳量は中位階層が最も多く、7984kgとなっています。経産牛事故率については、下位階層が8.2％と中位階層が8.4％と、上位階層5.9％と比較して高い発生率となっています。

また、経産牛１頭当たり年間飼養管理労働時間は下位階層で124時間となっており、上位階層の97時間と27時間の開きがみられます。

④安全性

経産牛１頭当たり借入金残高は下位階層が１万3000円で、中位階層、上位階層に比べてかなり低くなっています。逆に、経産牛１頭当たり年間借入金償還負担額は下位階層が15万4000円と、他の階層に比べて高くなっています。

⑵　都府県

①経営規模

労働力員数は、下位階層2.6人、中位階層

（表３）家族労働力１人当たり年間所得階層別集計結果

項目		単位	北海道			都府県		
			下位20%	中位60%	上位20%	下位20%	中位60%	上位20%
集計戸数		戸	15	43	15	43	127	43
規模	労働力員数	人	3.6	3.1	2.8	2.6	2.9	3.2
	うち家族労働力員数	人	3.2	3.0	2.6	2.1	2.7	2.5
	飼養頭数　経産牛飼養頭数	頭	60.1	57.9	58.4	43.4	45.0	71.6
	耕・草地延べ面積	a	5,714.0	8,521.6	10,438.7	1,197.5	1,509.4	1,907.6
収益性	家族労働力１人当たり年間経常所得	千円	△636	2,756	5,982	△6,363	1,455	4,768
	経産牛１頭当たり年間経常所得	円	△29,733	141,366	266,230	△45,270	97,399	214,386
	所得率	%	△4.8	20.2	30.0	△5.6	11.2	23.8
	経産牛１頭当たり売上高	円	617,409	699,543	888,710	814,336	867,284	900,110
	うち牛乳販売収入	円	547,114	602,353	780,214	753,900	808,684	844,571
	経産牛１頭当たり売上原価	円	771,329	677,950	684,209	904,842	835,308	744,222
	同労働費	円	172,398	158,736	138,864	179,332	172,007	127,062
	同購入飼料費	円	246,955	233,657	263,649	459,468	449,415	445,717
	同減価償却費	円	121,837	114,070	111,727	135,472	120,476	118,139
技術諸要因	経産牛１頭当たり年間産乳量	kg	7,295	7,984	7,774	7,726	8,226	8,737
	平均乳脂率	%	4.02	4.02	4.06	3.99	3.93	3.88
	生乳１kg当たり平均価格	円	75.3	75.6	104.8	95.6	97.3	96.2
	平均分娩間隔	月	14.7	14.1	13.8	15.0	14.7	14.4
	受胎に要した種付回数	回	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.4
	経産牛事故率	%	8.2	8.4	5.9	13.2	9.6	8.8
	経産牛１頭当たり年間飼養管理労働時間	時間	124	113	97	150	142	108
	経産牛１頭当たり供用土地面積	a	105.6	153.2	174.0	31.0	37.4	48.1
	乳飼比（育成牛その他を含む）	%	45.3	38.2	34.2	61.2	55.4	52.6
安全性	経産牛１頭当たり資金借入残高	円	13,324	202,975	155,281	544,588	327,684	351,895
	経産牛１頭当たり年間借入金償還負担額	円	154,064	53,664	89,756	99,421	64,840	51,541

2.9人、上位階層3.2人と上位階層ほど多くなっています。経産牛飼養頭数については、上位階層71.6頭、中位階層45.0頭、下位階層43.4頭と上位階層ほど飼養規模が圧倒的に大きくなっています。

耕・草地延べ面積は、上位階層19.1ha、中位階層15.1ha、下位階層12.0haとなっています。

②収益性

経産牛１頭当たり所得は、下位階層でマイナスとなっており△４万5000円となっています。

全体的な収益性の階層間の傾向は北海道と同様の傾向で、下位階層は、経産牛１頭当たり売上高では上位階層の90％にとどまり、経産牛１頭当たり売上原価では22％増となっています。

③技術諸要因

経産牛１頭当たり産乳量、経産牛事故率、経産牛１頭当たり年間飼養管理労働時間、乳飼比など生産技術全般にわたって上位階層が中位・下位階層に比べて良い成績を収めています。

④安全性

経産牛１頭当たり借入金残高は下位階層が54万5000円、上位階層35万2000円、一方、経産牛１頭当たり年間借入金償還負担額は下位階層が９万9000円、上位階層が５万2000円となっており、ともに約２倍弱の開きが生じています。

次回は肉用牛繁殖経営を掲載する予定です。

行政の窓

原子力発電所事故に伴う粗飼料生産・利用の注意点

農林水産省は、これから牧草の刈り取りなど粗飼料の生産シーズンを迎えるに当たり、原子力発電所事故に伴う粗飼料生産・利用の注意点を公表しました（４月26日付）。その概要をまとめて紹介します。（編集部）

原子力発電所事故を踏まえた粗飼料中の放射線物質の目安について

＜消費・安全局畜水産安全管理課＞

原子力発電所における事故に伴い、通常よりも高いレベルで放射線量が検出されている地域があります。

このような地域では、粉じん等に付着して落下してくる放射能をもつ物質（放射性物質）が飼料や水にかからないよう、当面の間、飼養管理に当たっては以下の点に注意してください。

１　飼料

家畜に放射性物質がかかった牧草、乾草、サイレージなどの飼料を与えることがないように、

（１）事故の発生前に刈り取った飼料を使いましょう。

（２）倉庫など屋内で保管された飼料を使いましょう。

（３）屋外で保管されている飼料については、ラップ等で空気に触れない状態で保管されたものだけを使いましょう（念のため、使う前に乾草等を覆っているラップ等を布で拭いたり、水洗いしましょう）。

２　家畜の飲用水

飲用水が落下してくる放射性物質に汚染されないように、

（１）水道水や井戸水を使用し、わき水や流水等の使用は避けましょう。

（２）貯水槽には蓋をしましょう。

（３）舎外の水槽等で水を与えることは避けましょう。

３　その他

舎外で飼養すると、水、草や土から放射性物質を摂取する可能性があります。当面、放牧等はやめて畜舎内で飼育しましょう。

過去に通常よりも高いレベルの放射線量が検出されている地域では、放射性物質の暫定規制値を超えない牛乳や牛肉を生産するため、以下を目安にしてください。

＜粗飼料中の放射性物質の目安＞

	放射性セシウム	放射性ヨウ素
乳牛用	300Bq／kg	70Bq／kg
肉牛用	300Bq／kg	農産物の出荷制限地域以外で生産※
その他の牛用	5000Bq／kg	

※野菜類の放射性ヨウ素が暫定規制値（2000Bq／kg）を上回っていない地域

安全な牛乳や牛肉が生産できるよう、放射性物質濃度がこの目安を超えない粗飼料を牛へ給与しましょう。

今後も引き続き、情報やデータを収集し、必要に応じて目安を見直します。詳しくは、「牛用粗飼料の放射性物質の暫定許容値Q＆A」をご覧ください。

（参考１）牛用粗飼料の放射性物質の暫定許容値Q&A

（問１）どうして暫定許容値を定めたのですか。

（答）

原子力発電所の事故以来、生産者の皆様には、放牧をやめて畜舎の中で飼養し、事故の発生前に刈り取った飼料を使用していただくようにしています。

現在も原子力発電所からの放射性物質の放出が続いていますが、４月下旬頃から新たな牧草等飼料作物の生産シーズンが始まりますので、どのような粗飼料を牛へ給与すれば、食品の暫定規制値を超えない牛乳や牛肉を生産できるかを判断する目安として粗飼料の暫定許容値を定めました。

なお、許容値は、実重量あたり（水分含有量８割）で設定しています。

（問２）放射性セシウムの暫定許容値は、どうして「乳用牛・肥育牛」と「その他の牛」で異なるのですか。

（答）

「乳用牛・肥育牛」と「その他の牛」で暫定許容値が異なるのは、畜産物を生産する段階とそれ以外の段階では、食品の暫定規制値を超えないために許容される放射性物質の濃度がそれぞれで異なるからです。

具体的には、育成期に飼料から摂取した放射性物質は、搾乳までの間や肥育中にふんや尿に排泄されるので、育成牛用粗飼料の暫定許容値は乳用牛・肥育牛用のものと比べて高い値でもよいことになります。

ただし、この値はあくまで上限値なので、できるだけ濃度の低い粗飼料や放牧地を利用してください。

なお、繁殖牛や種雄牛についても、育成牛と同様、牛乳や牛肉の生産を目的として飼養しておりませんので、育成牛用粗飼料と同じ暫定許容値にすれば、牛の健康に影響を与える可能性は低いと考えます。

乳用牛：経産牛及び初回種付けを行った牛
肥育牛：肉用に出荷する時点からさかのぼって短くても15ヵ月以降の牛（なお、肥育期間が15ヵ月よりも短い場合でも、出荷時期からさかぼって15ヵ月以降の牛には肥育牛と同じ暫定許容値が適用されます。）
乳用牛の育成牛：搾乳に向けて育成している雌牛のうち、まだ初回種付けしていない牛
肉用牛の育成牛：肥育期間前の牛

（問３）乳用牛以外の放射性ヨウ素の暫定許容値が具体的に示されていないのはなぜですか。

（答）

育成牛については、飼料から摂取した放射性ヨウ素が搾乳までの間や肥育中にほぼなくなります。

肉用として出荷される肥育牛等については、牛肉の放射性ヨウ素の暫定規制値が設定されていません。

このため、食品の暫定規制値を超えないための目安としての暫定許容値を定めないで、牛の健康を確保するために、農作物で出荷制限が行われていない地域（野菜類の放射性ヨウ素が暫定規制値（2000Bq／kg）を上回っていない地域）で生産された粗飼料を給与することとしました。

なお、これまでの報告からこのような地域で生産された粗飼料であれば、牛の健康に悪影響を及ぼす可能性は低いと考えます。

（問４）暫定許容値を守れば、牛乳や牛肉の暫定規制値を守れますか。

（答）

暫定許容値は、粗飼料だけから放射性物質を摂取した場合を考え、食品の暫定規制値を超えない牛乳や牛肉を生産できるように定めています。

牛は水や土壌（粗飼料に付着する土を含む）、野草あるいは飼料タンク外に放置された飼料等、様々なものから放射性物質を摂取する可能性があります。

このため、暫定許容値を超えない粗飼料や放牧地を利用するのはもちろんのこと、水や土等からの放射性物質の摂取をできるだけ抑

えるように飼養管理してください。

（問５）肥育の途中あるいは初産牛をと畜出荷する場合、暫定許容値を守れば、牛肉の暫定規制値を守れますか。

（答）

暫定許容値は、肉用牛の一般的なライフサイクルに基づいて生産される牛肉が、食品の暫定規制値を超えないように定めています。

よって、肥育途中の肉用牛や初産の乳用牛では、育成期に飼料から摂取した放射性物質が牛の体内に多く残留している可能性があります。

このため、食品の暫定規制値を超えない牛肉を生産するよう、できる限り放射性物質の濃度の低い粗飼料や放牧地を利用するとともに、水や土等からの放射性物質の摂取をできるだけ抑えてください。

（問６）乳用廃用牛や繁殖牛、種雄牛をと畜出荷する場合、暫定許容値を守れば、牛肉の暫定規制値を守れますか。

（答）

搾乳牛や繁殖牛、種雄牛は肉用出荷を目的として飼養しておりませんので、これらの牛をその役割を終えた後に肉用出荷すると、牛肉の暫定規制値を超える可能性があります。

このため、食品の暫定規制値を超えない牛肉を生産するよう、搾乳牛の最終分娩後や繁殖牛の最終妊娠期間中に放射性物質を含まない粗飼料を給与するなど計画的な飼養管理を行ってください。

（問７）放射性ヨウ素は半減期が短いですが、収穫時に暫定許容値を超えた牧草を使えますか。

（答）

放射性ヨウ素は、８日経つと、もとの濃度の半分に減ります。このため、収穫時に暫定許容値を超えていたり、農産物の出荷制限が行われていた地域で収穫された牧草も、その後新たに汚染しないように一定期間保管管理すれば、暫定許容値を下回り、飼料として使えるようになります。

なお、給与に当たっては、収穫時に牧草に土が付着する場合がありますので、それらに含まれる放射性ヨウ素も考慮して、十分低い濃度となるような保管期間をとってください。

（問８）暫定許容値は今後見直すのですか。

（答）

今回の暫定許容値は、原子力発電所から放射線物質の放出が続いている中、現時点で得られている科学的知見から暫定的に設定したものです。

このため、今後の放射性物質の放出状況やその他の知見（放射性物質による牧草の汚染状況や牛への影響等）を踏まえた上で、必要に応じて見直していきます。

原子力発電所事故を踏まえた飼料生産・利用等について

＜生産局畜産部畜産振興課＞

通常よりも高いレベルの放射線量が検出されている地域などでは、今後、各県が牧草中の放射性物質について調査を行い、その結果を踏まえ、事故後に収穫した粗飼料の使用や放牧について指導を行います。

放射性物質の濃度が粗飼料中の放射性物質の目安（暫定許容値）を大きく上回る地域では、

①　牧草が収穫可能な草丈となったら、できるだけ早く刈り取り、再生草の生育を促しましょう。

②　刈り取った草は給与せず、ほ場などで保管してください。今後、廃棄の方法等を追ってお知らせしますので、それまでの間、堆肥への混入、すき込み、焼却等は行わないでください。

平成23年産の飼料作物の作付けの制限は行いませんが、放射性物質の降下が続いています。そこで、収穫・給与については、今後、作付け後の飼料作物や土壌の調査を行い情報提供を行います。

その他、以下のことに気をつけましょう。

①　育成牛や肉用繁殖牛向けの粗飼料は、搾乳牛や肥育牛と同一のものを使う場合を除き、分けて保管しましょう。

②　屋外運動場は、放牧ができるように

なった地域に限り、除草などを行って利用しましょう。

（参考２）原子力発電事故を踏まえた飼料の生産・利用に関するQ&A（未定稿）

問１　今回の技術指導通知の目的について

（答）

これまで、原発事故への対応として、大気中の放射線量が通常よりも高いレベルで検出された地域については、事故前に収穫・保管した粗飼料を使用することや、放牧を控えることなどを指導してきました。

このような中、飼料の収穫、放牧の開始時期を迎えることから、放射性物質の汚染状況に基づく的確な対応を行うため、粗飼料の暫定許容値が設定されるとともに、牧草等の定点調査も開始されました。

今回の技術指導通知は、安全な飼料の生産・利用等を通じて安全な畜産物の生産を図るための対応策として、この定点調査の結果に応じた生育中の牧草の利用や放牧の取扱い、新たな飼料作物の作付けなどについての考え方を、現時点までの知見に基づいて示すものです。

今後も、粗飼料の放射性物質による汚染防止対策などについて技術的な検討を行い、継続的に情報提供を行う予定です。

問２　定点調査結果が得られるまでの対応について

（答）

定点調査結果が得られるまで、大気中の放射線量が通常より高いレベルで検出された地域では、引き続き事故前に収穫・保管した粗飼料等を使用し、放牧を控えてください。

なお、現在生育中の牧草は、収穫してかまいませんが、収穫した牧草については、青刈り給与は行わず保管してください。

問３　乳用牛・肉用牛の放牧や粗飼料の使用が可能な地域を判断するための目安となる条件（調査点数・回数など）について

（答）

放射性物質による汚染状況は、風向きや地形等により左右される可能性があることから、これらの要素も考慮して放牧や粗飼料の使用を判断する必要があります。

このため、乳用牛（経産牛及び初回交配以降の牛）や肉用牛（出荷前短くても15ヵ月程度以降の牛）の放牧や粗飼料の使用が可能な地域を判断する際の目安として、本通知では、各県における全ての定点調査（３ヵ所以上）や地域において県が行う調査の結果（３点以上）において暫定許容値を下回る場合とします。

また、原乳等の出荷制限・解除の状況の考慮については、原乳等の出荷制限の解除にあたり、放牧の見合わせ等を条件としている場合、関係機関等と調整を図ることが必要となることがあります。

問４　育成牛等の放牧や粗飼料の使用が可能な地域を判断するための目安となる条件について

（答）

問３の乳用牛や肉用牛以外の牛の放牧や粗飼料の使用が可能な地域を判断する際の目安として、本通知では、乳用牛などの場合と異なり、各地域ごとの定点調査や県の調査（各１点）において暫定許容値を下回る場合としています。

なお、これまでの農産物の定点調査事例において、一定の数値上昇が見られた例があることから、3,000Bq／kgを超える測定結果の場合は、測定値の変動の可能性を鑑み、次回の調査結果も参考に判断を行うことを勧めています。

問５　定点調査において、暫定許容値を超えた地域の草地の取扱いについて

（答）

定点調査において暫定許容値を超えた地域及び農産物での調査結果などから超えることが想定される地域の草地においては、なるべく早期に牧草の刈取りを行い、再生草の収穫に向けた準備に取り組んでください。その際、刈り取った草について問６により対応してください。

なお、刈り取った草がほ場に残ることを防

ぐため、①適切な草丈（30cm以上）になってから刈取りを行う、②適切な作業速度で作業する等の点に留意してください。

問６　定点調査や県の行う調査等において、暫定許容値を超えた地域で収穫した粗飼料の取扱いについて

（答）

原子力発電所の事故以降に収穫した粗飼料については、給与を見合わせ、ラップ等により事故以前に収穫した飼料と区分して保管してください。保管後の取扱いについては、牧草中の放射性物質の含有状況や牛への影響等の知見の収集を踏まえ、追って情報提供します。

暫定許容値を大きく上回るなど利用が困難と見込まれる場合は、廃棄することになりますが、改めて、その方法等について、情報提供しますので保管し、堆肥への混入、すきこみ・焼却等は行わないでください。

問７　平成23年産の飼料作物の作付けについて

（答）

飼料作物については、作付けの制限は行いません。

ただし、計画的避難区域では、概ね１ヵ月を目途に計画的避難を実行するとされており、実態として作付けは困難になると考えられます。緊急時避難準備区域でも、自主的避難や区域内に立ち入る際に常に緊急時に屋内避難等ができるようにすることが求められていることから、作付ける場合にも、一定の制約を受けることがあるのではないかと考えられます。

また、土壌や作付け後の放射性物質の濃度についての調査を進め、改めて粗飼料の収穫・使用に向けた指導を行うこととしています。

問８　放牧や粗飼料の使用が制限されることにより生じる損害への補償について

（答）

今回の原子力発電所の事故によって生じる損害については、事故との相当の因果関係が認められるものについては、「原子力損害の賠償に関する法律」に基づき適切な賠償が行われることとなります。

具体的には、今回の補償の範囲については、今後、原子力損害賠償紛争審査会が定める原子力損害の範囲の判定指針に基づいて判断されることとなりますので、適切な補償が行われるよう万全を期していく考えです。

なお、このような指針が明らかになるまでには、一定期間を要するため、現段階で農家が前もって準備するものとして、飼料生産に係る作業日誌や、資材等の購入伝票、代替飼料等の購入に係る領収書、家畜の飼養日誌など損害が証明できる資料を保管しておいてください。

問９　屋外運動場の利用について

（答）

屋外運動場においては、牛が屋外運動場内で土や雑草等を摂取することにより、放射性物質を摂取する可能性があります。

このため、放牧可能な地域の屋外運動場について、清掃、運動場の周囲を含めた除草など放射性物質を牛が摂取しないような防止策が十分に講じられる場合に限り、利用するようにしてください。

また、その他の屋外運動場についても利用可能とするため、今後、客土による屋外運動場の放射性物質の濃度低減対策などについて知見を収集し、追ってその対策をお知らせすることとしています。

問10　放牧や粗飼料の使用ができないことにより必要となる代替飼料の確保について

（答）

放牧や粗飼料の使用ができないことにより必要となる代替飼料については、関係者と連携し、他の地域で生産された粗飼料の広域流通や輸入粗飼料による確保を図ります。

粗飼料の確保が困難となることが見込まれる場合は、普段取引をしている農協等に早めにご相談ください。

（農林水産省ホームページから抜すい）

お知らせ

肉用牛肥育経営安定特別対策事業(新マルキン事業)の肥育牛補塡金単価ならびに養豚経営安定対策事業の養豚補塡金単価について

[平成22年度第4四半期]

① 肥育牛１頭当たりの肥育牛補塡金単価

(独)農畜産業振興機構は平成22年度第４四半期（平成23年１月から３月まで）に販売された交付対象の契約肥育牛に適用する肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱第５の６の⑽のアの(ｱ)の肥育牛補塡金の単価について、下記の通り公表しました。

肥育牛補塡金の単価の算定

単位：円／頭

区　　分		肉専用種	交 雑 種	乳 用 種
平均粗収益	(A)	833, 140	557, 836	304, 217
平均生産費	(B)	830, 541	602, 424	373, 383
差額	(C)＝(A)－(B)	2, 599	▲ 44, 588	▲ 69, 166
補塡金単価	(C)× 0. 8	—	35, 600	55, 300

注：100円未満切り捨て

注：本事業は、新たな事業として基金の運営、管理を平成22年４月から開始したことから、補塡金交付額に見合う財源を確保できない場合、肉用牛肥育経営安定対策事業（マルキン事業）同様に、上記補塡金単価を減額することがあります。

○　肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱（抜粋）
第５の６の⑽のアの(ｲ)
県団体は、肥育安定基金の全額を取り崩してもなお支払うべき肥育牛補塡金の額に不足が生じる場合は、理事長の承認を受けて、補塡金単価を減額することができるものとする。

② 肉豚１頭当たりの養豚補塡金単価

(独)農畜産業振興機構は平成22年度第４四半期（平成23年１月から３月まで）に販売された交付対象の事業対象肉豚に適用する養豚経営安定対策事業実施要綱（平成23 年４月１日付け22 農畜機第5232号による改正前の要綱）第５の４の(7)のアの(ｱ)の養豚補塡金単価について、下記の通り公表しました。

養豚補塡金単価の設定

豚枝肉平均価格（平成23年１月から３月の中央卸売市場及び指定市場における「並」規格以上の重量加重平均価格）(A)	豚枝肉１キログラム当たり446円
保証基準価格　(B)	豚枝肉１キログラム当たり460円
保証基準価格と豚枝肉平均価格の差額　(C) (A) － (B)	豚枝肉１キログラム当たり14円
１頭当たりの養豚補塡金単価 (C) ×0.8×77キログラム （10円未満切り捨て）	１頭当たり860円

あいであ＆アイデア

ミルキングパーラー内での牛体散水による防暑対策

長崎県農林部農産園芸課　池 田 辰 也

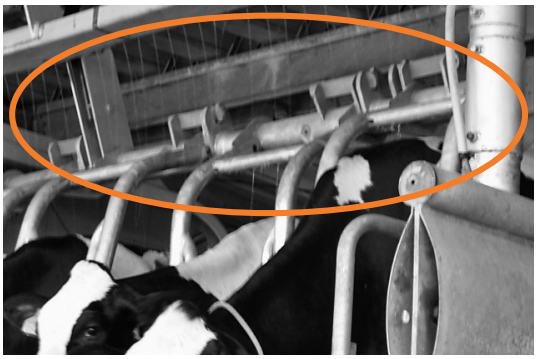
防暑対策の低コスト化を考える

地球温暖化の進行は、夏場の高温が厳しくなるだけでなく暑熱期間が長期化することで、生産性の低下が大きくなることに加え、その対策にかかるコストも大きくなってくることが懸念されます。

防暑対策のなかには、細霧システムにより畜舎内の温度を下げる方法がありますが、送風機や細霧機器の購入は比較的高額となっています。それに対し、今回は低コストかつ容易に取り組める防暑対策の事例を紹介します。

ミルキングパーラー（搾乳室）内で搾乳をする際、簡易なシャワーで水をかけると同時に、もともと設置されている送風機で送風することで、安価で手間のかからない防暑対策を行うことができました。

（写真１）搾乳中、牛に散水と送風を行う



（写真２）牛の肩の上から水が出ている

気温を下げるのでなく、牛を冷やす

細霧システムは、空気中に断続的に霧を発生させることで気温を下げるものですが、牛体散水（ソーカー）は牛に直接水をかけると同時に送風することで、体温を下げることをねらっています。液体（水）が蒸発する時に、液体に接しているもの（牛体）から熱をうばう現象（気化熱または蒸発熱）を応用したものです。

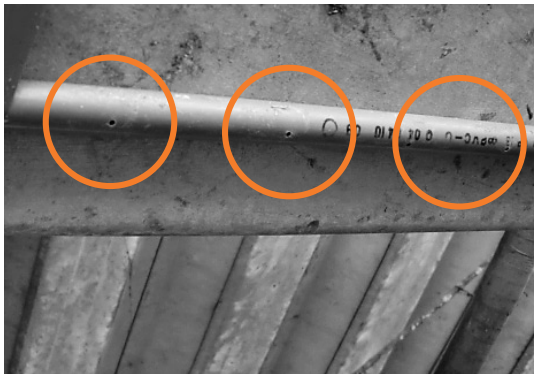
また、細霧システムは湿度が高いときは効果が低いか、または逆効果の時がありますが、牛体散水の場合は湿度が高いところでも効果があり、高温多湿の日本に向いている技術です。

簡易シャワーの設置と使用方法

簡易シャワーの設置は、パーラー内にある水道にホースをつなぎ、開閉コックを間に取り

付け、その先には穴を開けた塩ビパイプを牛の肩上方のストール鉄柱にビニールテープで取り付けることで簡単にできます。牛が搾乳室に入ってきたら、搾乳が終わるまでコックを開けて水をかけ続けます。その際、乳房炎にならないように乳房に水が行かず、肩に流れるよう塩ビパイプ穴の傾きを調整しておきます。

（写真３）左の水道からホースをつないでいる



（写真４）塩ビパイプに開けた穴

（写真５）塩ビパイプをビニールテープで取り付ける

（写真６）搾乳作業者の手の届くところに開閉コックを取り付ける

牛体散水の効果

牛の呼吸が落ち着き、暑さによるヨダレもなくなり、なんといっても熱射病になる牛がいなくなりました。平成23年３月現在、牛群検定成績では、経産牛１頭当たり年間乳量は１万0219kg、分娩間隔は419日（予定間隔399日）となっています。

注意事項

牛体への散水は、必ず送風も同時に行わなければ涼しくなりません。また湿度が高いところでも効果がありますが、気温が25℃以下で行うと牛が寒がり、体調を壊すので気温には注意してください。また、前述したように搾乳中は水が乳房に行かないようにするとともに、使った水の後処理（汚水処理）ができることも条件になります。

（筆者：長崎県農林部農産園芸課技術普及班　畜産普及指導員　専技機能）

あいであ＆アイデア