

畜産ネットワーク ちば

2007年8月1日
第8号

発行所 (社) 千葉県畜産協会
〒260-0026
千葉市中央区千葉港4番3号
千葉県畜産会館内
発行人 森 英介

エコフィードの取り組みについて

国は、食品リサイクル法の施行以来バイオマスの循環利用を強力に推進しているなか、農林水産省は平成17年3月に策定しました、「食料・農業・農村基本計画」において、24%の飼料自給率を35%とする目標を掲げました。

日本は食糧の60%を輸入に頼っており、廃棄物として排出される食品残さは、ゴミではなく資源として有効に活用しなければならない状況にあります。

また、原油の高騰に加え、地球温暖化が問題になるなかで、世界中でバイオ燃料に対する関心が高まっています。特にトウモロコシを原料とするバイオエタノール生産・利用が米国の国策として進められ生産が加速しております。

トウモロコシの90%を米国に依存している日本においては、飼料向けと競合することから飼料価格はその影響を受け高騰し、畜産農家は厳しい状況に置かれています。

当協会では、2年前から有効な資源である食品残さ(エコフィード)を家畜の飼料として畜産農家が利用するための取り組みを進めてまいりました。

今回、エコフィードを有効な資源として家畜の飼料



エコフィードを製造する工場（佐倉市）

- もくじ
- ・エコフィードの取り組みについて……………(1)
 - ・畜産総合支援体制整備事業委員会を開催……………(2)
 - ・養豚生産者、参院選前に地元選出国会議員に要請……………(3)
 - ・いきいき畜産ちばサポートセンター通信……………(3)
 - ・「和牛統一マーク」
及び「キャッチコピー」募集……………(4)

として利用するため、県及び関係団体の協力の下、食品関連産業（食品製造・販売）、食品残さ処理業界、飼料メーカーの各種関連産業と、消費者団体等との連携を図りながらエコフィードをうまく取り入れ、生産コストの削減、品質の高い畜産物を生産することにより畜産経営の安定と振興を図ることを目的に、「千葉県エコフィード利用推進委員会」を設置し、6月28日に第1回会議を開催いたしました。

各委員からは活発な意見が出され、生産者側からは「エコフィードの飼料分析の数値と配合飼料の成分分析値との比較を示してほしい。」「給与試験結果のデータ等があれば利用可能か判断出来、有効利用を考えていける。」との意見が出されました。

消費者代表からは「豚肉は食品なので、与えたエコフィードの内容物等キチンと表示してほしい。」「消費者に工場を見学してもらい理解を深めることが必要。」「消費者にとって一番大事なことは、安全・安心の担保である。地球規模で食料を考える時代なので、資源の有効利用は消費者としても考えている。」との前向きな意見が出されました。

また、流通関係者からは、「餌の値段がどんどん上がっている国産豚肉はどうなっちゃうのか?」とスーパー・マーケット等は心配しているとの話や、「エコフィードは下手をするとゴミを食べさせていると受け取られる可能性もあるので、理解してもらえるよう努めることが必要である。」との意見が出され、今後の検討課題となりました。

今後、状況に即した形でこの委員会を開催する事で終了いたしました。

エコフィードは、食品リサイクルとして循環型社会の構築、飼料自給率の向上、さらに畜産物の生産費を低減する大きな役割を果すものと期待されています。

(養豚部 加藤 健三)

- じ
- ・飼料イネによる美味しい牛肉の生産技術と
食味評価のフォーラム開催……………(5)
 - ・畜産総合研究センター技術情報
「飼料イネサイレージの収穫調整と保存」……………(6)
 - ・ちば畜産レディースネットワーク役員会を開催……………(8)
 - ・編集後記……………(8)

平成19年度**千葉県地域畜産総合支援体制****整備事業委員会開催**

**県内の畜産経営体支援指導関係者が集まり、事例発表
と情報交換を行う**



平成19年7月13日（金）、千葉県畜産会館会議室において千葉県地域畜産総合支援体制整備事業に係る総合委員会ならびに専門委員会が開催されました。この事業では、「消費者ニーズの多様化、新しい生産技術の開発等により状況が変化する中で、生産基盤の確立・強化と経営管理の向上等に意欲的に取り組もうとする畜産経営体に対し、効果的な支援指導を行う」との基本方針に沿って、畜産総合研究センターや家畜保健衛生所、県農業改良課および各農林振興センター（地域振興課、改良普及課）などの県関係機関、県酪連、全農千葉県本部、県農済連、税理士等で構成される支援指導チーム、コンサルタント団を編成し、個々の経営体に巡回指導等を行い、より競争力の高い生産構造を確立し、畜産経営の安定化を目指すものです。併せて、地域支援として経営セミナー等を開催いたします。

総合委員会では、県畜産課から基本方針と推進計画の説明があり、今年度の実行計画の打合せを行いました。

その後行われた専門委員会では、畜産経営体支援指導に関する時事的な話題について、事例発表を行い、熱心な情報交換が行われました。事例発表の概要については以下の通りです。

1. 遊休農地の利用と和牛放牧

（安房農林振興センター 山田 博 主席普及指導員）

和牛繁殖経営において耕作放棄地を活用して電気牧柵を設置し放牧を実施した事例発表で、和牛を放牧管理する上で放牧馴致の重要性や電気牧柵を設置する上での留意点、放牧を実施して景観がきれいになった状況等について報告があった。

2. 牛群検定成績から見た乳量階層別生産技術

（畜産総合研究センター 嶺岡乳牛研究所 永福 和明 上席研究員）

酪農経営に欠かせない有益な情報が多く含まれる牛群検定情報を、乳量階層別に区分し乳成分、繁殖成績、経済性等の項目を指標にして示し、牛群検定の有効性について報告された。乳成分値は乳量増加に伴い乳脂率が低下の傾向、繁殖成績は低乳量層で平均分娩間隔が他層より長く、経済性に高乳量層であるほど飼料効率が高いとの報告があった。

3. 体細胞低減への取り組み

（千葉県酪農農業協同組合連合会 鈴木 慶信 獣医師）

搾乳立会いからみた体細胞数低減についての重点事項について説明があった。バルク乳体細胞数が常に低い農家は搾乳機器の管理に怠りではなく、基本的な対応を確実に行っている。反面、高い農家はサンプル採取や細菌検査をほとんど行わず、その場しおぎの湿布や抗生素注入で済ませる農家が大部分だとの説明があった。

4. 酪農家の婦人を対象にした「ワークショップ」型講習会の試み

（千葉県農業共済組合連合会 額田 聰子 獣医師）

平成17年から過去3回開催した酪農家の女性を対象とした「ワークショップ」型講習会の開催についての報告があった。第1回は酪農組合を越えて酪農家の女性が集まる場を作ることから始まり、第2回はテーマを搾乳方法にしぼり、4～5人の小グループに分け実施、第3回は、乳房炎対策について講習し、充実した講習会が実施できたとの報告があった。（事業部 前之園 孝光）

養豚生産者、参院選前に地元選出国会議員に要請 ～WTOおよびEPA・FTA交渉に関する要望と 差額関税制度の厳正なる制度運用について～

(社)千葉県畜産協会およびナイス・パーク・チバ推進協議会は7月3日(火)永田町の議員会館を訪ね、千葉県選出等自民党の関連国会議員16名に対して、「WTOおよびEPA・FTA交渉に関する要望と差額関税制度の厳正なる制度運用に対する要請」を行いました。

参院選を控えたタイミングでの、効果的な畜政活動の成果を狙ったものです。最初に千葉県は農業産出額全国4位を誇る全国有数のバランスの取れた農業・畜産県であり、これは先生の中央でのご活躍のおかげと感謝申しあげました。しかし、流通のグローバル化の流れのなかで食料自給率40%をかろうじて維持している現状に留意を促すとともに、消費者の地産地消の意識も高まっており、畜産(養豚)農家はこれに応えるべく、厳しい生産環境の中で頑張っている現状を話しました。更に都市から出る食品残さの有効利用としてのエコフィードの活用を進め、社会的役割も果していることを訴えました。

また、米国におけるトウモロコシを利用したバイオエタノール生産拡大が我が国の配合飼料価格の高騰を生み、経営努力によって吸収できる限界をすでに超えている状況を説明し、【要請・要望事項】として、WTOおよびEPA・FTA交渉における畜産・酪農製品など重要品目の関税削減対象からの除外など適切な国境措置の確立を図るよう要望し、特に豚肉については差額関税制度の適正な運用遵守についての指導徹底がなされるよう要請いたしました。

後日、国会議員の先生からは、「今度の要望並びに陳情なされました案件につきましては微力ではございますが、渾身の努力を傾注いたしたいと存じます。」とのお葉書を頂戴いたしました。(養豚課 江ヶ崎 健一)



倉田寛之参議院議員を囲んで

NPO法人いきいき畜産ちばサポートセンター 通信

時下、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、本県の畜産を支援するために設立した当NPO法人の会員は、8月1日現在、36会員(個人28+団体8)となりました。

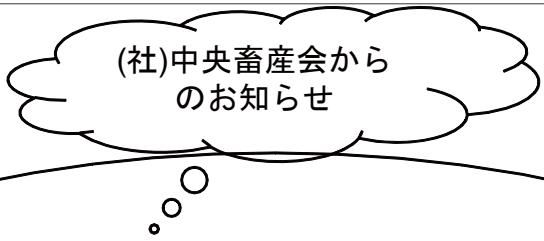
いま、当法人と(社)国土緑化推進機構との間で、児童等に家畜とのふれあいと植樹を兼ねた社会活動の実施に向けて協議をしているところです。当法人は、いろいろな分野で畜産の振興につながる支援活動をしたいと考えておりますので、多くの方々の会員参加(加入)をお待ちしております。

今後とも皆様方からのお知恵とご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。(事務局 高梨)

入会申込みや畜産に関するご相談等をお待ちしております。

お問い合わせは…NPO法人いきいき畜産ちばサポートセンター事務局

TEL:043-242-8299 FAX:043-238-1255



「和牛統一マーク」と



「キャッチコピー」 を募集しています！



現在、我が国固有の財産である「和牛」の肉を、輸出戦略の重要な品目として位置づけ、ブランド化を図る取組が進められています。

しかし、近年、海外においては、過去に輸出された和牛の遺伝資源を利用し、外国種との交配による交雑種等が生産され、純粋な和牛以外の肉についても「WAGYU」等と表示して販売されている実態があります。

このため、我が国固有の財産である「日本産の本物の和牛の肉」をアピールするための「マーク」と「キャッチコピー」を公募いたします。

入賞された方には賞状・賞金・和牛の肉をお贈りする予定です。

皆様のご応募を、お待ちしております！

【コンセプト】

★一目で「日本産の本物の和牛の肉」であることが消費者（特に海外の消費者）に認識して頂けるもの

★「和」、「日本」をイメージするもの

★高品質で優れた肉質を持つ牛肉であることをイメージさせるもの

★消費者の関心を強く引くもの

【募集期間】平成19年8月31日（金）まで（必着）

募集にあたっての注意事項等、詳細については

(社)中央畜産会のHP <http://jlia.lin.go.jp/mark/> をご覧下さい！



千葉県畜産総合研究センター、（独）農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター、（社）千葉県畜産協会の3者の共催で、5月30日千葉市内で『飼料イネによる美味しい牛肉の生産技術と食味評価のフォーラム』を開催しました。

参加した流通、消費者、調理・外食、生産者など100人以上の関係者から熱い期待が寄せられました。

1. 「なぜ飼料イネで牛肉をつくるのか—その意義と背景—」について

現在、米が供給過剰の為、水田の転作が進められている。米の生産調整目標面積は県内水田の約35%だが、本県の転作は進んでいないのが現状である。この理由に湿田地帯が多く、乾田に適している麦や大豆の転作物を栽培しにくいことが挙げられる。

また、家畜の飼料は輸入に依存しており自給率のアップが期待されている。そこで水田と畜産の双方の課題を改善するための方策として、食用米と同じ栽培方法である飼料イネの生産・利用に注目。軟弱な場でも収穫・調整が可能な機械が開発されたことや、良質で300日程度貯蔵できるサイレージができるようになり普及が期待されると報告された。

2. 「飼料イネの給与による美味しい牛肉の生産—その品質と有用性—」について

肥育期（8～27ヶ月齢）のうち、前期の8～14ヶ月齢と後期の22～27ヶ月齢に限定して飼料イネを給与、すなわち中期に給与しない（稻ワラを給与）ことで脂肪交雑（霜降り、サシ）を増やすことができる。対照区（稻ワラを全期間給与）の格付けは2.25、前後期区の格付けは3.75、全期間区（飼料イネを全期間給与）の格付けは3.00であり、前後期区の格付けが優れていた。さらに、後期に飼料イネを給与することによって牛肉中のビタミンE含量が増え、鮮度保持が期待できると報告された。

（事業部 前之園 孝光）

飼料イネを肥育期（8～27ヶ月令）のうち、
前後期給与区の肉質（脂肪交雑）は、明らかに対照区、全期間区より優れていた



畜産総合研究センター技術情報

「飼料イネサイレージの収穫調製と保存」

畜産総合研究センター 生産環境部 飼料研究室

上席研究員 細谷 肇

飼料イネは、子実部と茎葉部をまとめて刈り取りロールベールサイレージとして利用する仕組みが開発され、これを稻発酵粗飼料あるいはイネホールクロップサイレージ（イネWCS）と称しています。一般の飼料作物と同様、材料草を良い状態で収穫し、良質なサイレージ発酵を導き、長期間にわたり安定的に貯蔵することが重要です。しかし、イネという作物の特性と水田での栽培という条件から、収穫調製と保存に関して独特な技術が必要となります。

1. 飼料イネの収穫適期

収穫適期は、収量性と飼料成分の両方を考慮して決めます。乾物収量・TDN収量とも熟期が進むにしたがって増加し、完熟期で最も多収となります。しかし、モミが未消化で家畜排せつ物中に排出される率や、収穫時の脱粒割合が高くなるため、その養分ロスを勘案するとTDN収量が最大になるのは黄熟期です。

黄熟期には水分が65%以下にさがります。良質なサイレージ発酵のために適当な水分範囲に入り、予乾なしでダイレクトカットの収穫調製も可能です。作付けする品種の早晚性を考慮して食用イネと飼料用イネの収穫時期が競合しないような配慮も必要です（品種については第6号参照）。

2. 飼料イネサイレージの収穫調製

飼料イネのロールベールサイレージ調製は、牧草用の既存機械を使う体系と、専用収穫機（食用イネの自脱型コンバインの改良機で、脱穀部に替えベール成形室を搭載）による体系があります。

牧草用の既存機械を使う場合は、予乾することで水分調整あるいは給与牛の肉質に影響があるとされる β -カロテン含量を低減できるなどの長所がある一方で、機械が大型のため軟弱な圃場では使えないという短所があります。圃場条件さえ良ければ作業効率は高く、県内では1日で3ヘクタール以上を収穫している事例があります。

専用収穫機は軟弱な圃場でも安定した作業ができます。専用の自走式ベールラッパと組み合わせて作業し、条件により1日1ヘクタール程度の収穫が可能です。コンバイン型とフレール型と呼ばれる2種類が実用化されており、前者は5条刈コンバインの刈取部をそのまま活用したダイレクトカット方式です。材料草を束ねるような形式の梶包なのでベールの片側に子実部、反対側に株元部が集まり、梶包密度がやや低めです。

後者は刈取部がフレール式で、イネを刃でたたき切ってベール成形室内に吹き上げ梶包します。梶包せず一旦後方に吹き出して予乾することも可能ですが。材料草は細断混合され均一の梶包で密度は高いが、モミの脱粒ロスや土砂が混入しやすいのが短所とされます。

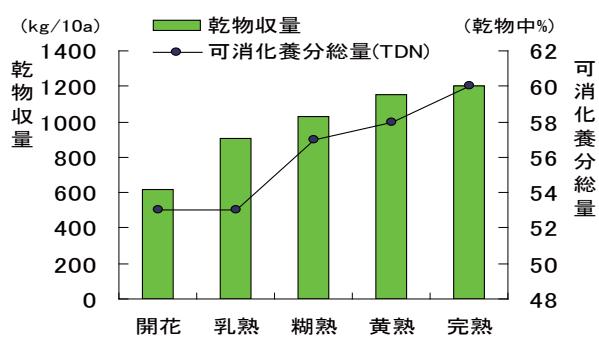


図1 稲の熟期と収量・栄養価（東北農試）

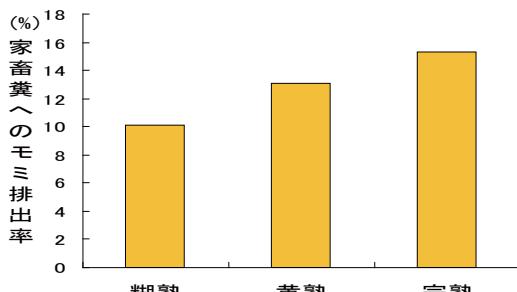
図2 稲の熟期とモミの排出率
(東北農試、愛媛大学、新得畜試)

写真1 コンバイン型専用収穫



写真2 フレール型専用収穫

両型とも添加剤用のタンクが付属しています。

平成20年には、材料草を細断混合して梱包するコンバイン型の改良機と、6条刈コンバインをベースとしたトウモロコシや牧草も収穫できる新型収穫機が販売予定です。いずれもロールベールの寸法は現機種と大差ないが、梱包密度を高くできるためサイレージ品質の向上が期待できます。

3. 飼料イネサイレージの保存と発酵品質

高品質の保存とは、サイレージとして乳酸発酵が十分に行われていることと、カビの発生ができるだけ少ないことの2点がポイントです。それが長期にわたり維持されれば通年サイレージとしての利用も可能で、生産側の耕種農家と利用側の畜産農家間で連携拡大の大きな力となります。

イネはトウモロコシなどに比べて糖含量が低いため、刈取り時の添加剤処理がサイレージ品質に大きく影響します。コンバイン型専用収穫機で梱包密度を通常の75%程度にゆるく調製したベールを用い、乳酸菌や尿素などを添加した試験結果を表1、図3に示しました。10月に収穫し、1年以上にわたり保管して品質の推移を調査したものです。

表1 添加剤の有無と貯蔵期間による発酵品質
(千葉畜総研)

貯蔵期間	添加剤	pH	有機酸含量 (新鮮物中%)		n-酪酸
			乳酸	n-酪酸	
4ヶ月	乳酸菌	5.00	0.16 b	0.01	
	尿素	5.96	0.04 a	0.03	
	無添加	5.69	0.04 a	0.01	
7ヶ月	乳酸菌	4.95	0.27 b	0.01 a	
	尿素	5.78	0.21 ab	0.05 b	
	無添加	5.68	0.09 a	0.02 ab	
10ヶ月	乳酸菌	4.59 a	0.52	0.02	
	尿素	4.89 b	0.64	0.14	
	無添加	4.94 b	0.25	0.07	
13ヶ月	乳酸菌	4.67	0.47	0.05 a	
	尿素	4.69	1.21	0.11 ab	
	無添加	4.64	0.71	0.25 b	

※ 貯蔵期間ごとの縦列異符号間に有意差あり($P<0.05$)

早期のラッピングで気密性を高く保つことはサイレージ調製の鉄則ですが、ラップフィルムが4層巻きではカビが多く発生します。6層巻きは必須で、長期保存では8層巻きが推奨されます(図4)。

ベールの保管は野外でも大丈夫ですが、排水の良い場所を選びます。縦置き保管は水が浸透しにくく、2段積みするとベール端面の密着が向上します。ベールの変形を考慮して10cm以上の間隔をあけて置きますが、3段積み以上は変形が大きくなるので避けます。

フィルムの破損やピンホールはカビの発生や腐敗を招き、全部廃棄になりかねないので、すばやく専用粘着テープで補修するか再ラッピングします。保存中はベールをネットで覆うなどし、カラスやネズミ等の鳥獣害を防ぐ対策も重要です。

乳酸菌は、イネでよく増殖する菌株として開発・市販されている「畜草1号」を添加しました。pHの低下と乳酸の生成が早く、劣質発酵で生成される酪酸を強力に抑制しています。発酵が早期に進むため調製後1ヵ月程度からサイレージとして給与できますが、梱包がゆるい条件だと真夏の時期を越えての長期保存ではカビが多く発生して廃棄しなければならない部分が増すおそれがあります(図3、13ヵ月)。

尿素添加処理は、添加・ラッピング後に発生するアンモニアの殺菌効果によって、長期にわたりカビの発生を抑制します。サイレージ発酵は遅れて始まり、調製後3~4ヵ月までは家畜への給与は勧められません。

早く良質サイレージを給与したい場合は乳酸菌添加、カビ抑制を最優先する場合や刈り遅れ等でイネの品質が劣る場合は尿素添加が有効と考えられます。無添加では、発酵面でもカビの面でも品質に不安定さが伴います。

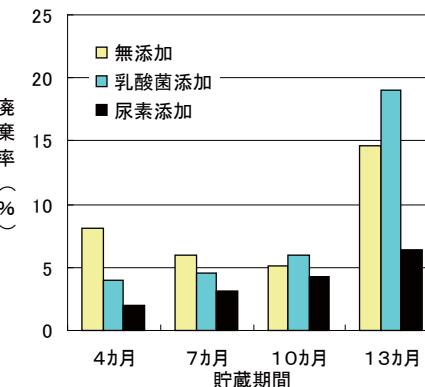


図3 添加剤の有無とカビ廃棄率
(すべて6層巻、千葉畜総研)

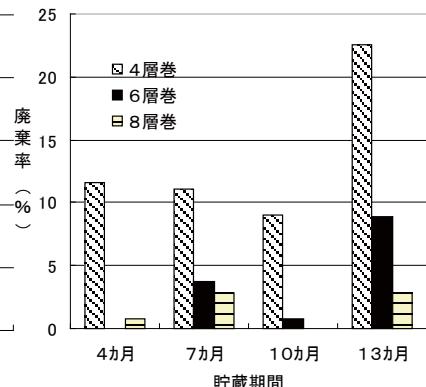


図4 ラップフィルム巻数の違いとカビ廃棄率
(すべて尿素添加、千葉畜総研)



写真3 縦置き2段積み保管

**ちば畜産レディースネットワーク
平成19年度第1回役員会を開催
～ネットワーク活動に向けて
はじめの第一歩～**

7月17日（火）千葉市内のホテルにて、ネットワーク設立から初めての役員会を開催いたしました。



和やかな雰囲気で会は進みました

この役員会では、今後のネットワーク活動についての話し合いを行い、活動初年度ということで出来ることから、ポイントを絞り活動をやっていくこととなりました。生産面からは研修会を行うこと、販売面では消費者との交流会を行うことで、今後の方針が決まりました。詳しくは以下の通りです。

☆ちば畜産レディースネットワーク研修会について

11月上旬 千葉市内で開催予定

- いま全畜種に共通する課題として、飼料問題に対して非常に関心が高い
- ⇒「高くなっている」ということだけで、実際にどうなっているのかわからない
- ◎海外飼料生産の実態・飼料価格の状況についての研修を予定

☆ちば畜産レディースネットワーク 消費者との交流会について

平成19年10月13日（土）船橋競馬場で開催予定の催しに参加予定

- 自分たちの仕事がどのようなものか、命を扱う仕事であることを伝える
- 生産者がどれだけの費用をかけて畜産物を生産しているか、正確に伝える
- ⇒レディースネットワークの活動を広く知ってもらうためにユニフォームを作成したらどうか
(エプロン、キャップ、三角巾等々)
- ⇒自分たちの仕事を伝える手段として、物語・絵本・歌などの作成を検討
- 会員の加工品を販売する

（経営支援課 宮上 竜也）

**千葉県下の畜産業を営む、もしくは畜産業に日々関係する女性のみなさま、
ネットワークに参加してみませんか？**

詳しいお問い合わせは…ちば畜産レディースネットワーク事務局（千葉県畜産協会内・宮上）まで

TEL：043-242-8299 FAX：043-238-1255

編 集 後 記

私は日々、牛乳を水代わりに飲む。スーパーで牛乳を買い求める人の姿も多く見かける。牛乳の消費が落ちていることは実際に感じられないが、現実の数字を見るとやはりそうなのだろう。飲んでいる人は、昔から変わらず飲み続けていると思うので、「牛乳を飲む」習慣のない人が増えているのかもしれない。

ある大食い自慢のタレントさんに「カレーは飲み物」という名（迷?）言がある。最近はラーメンや麻婆豆腐など、するするといける「食べ物」を「飲み物」と表現する風潮もある。「牛乳を飲む」習慣のない人にはお茶やコーヒーなどの「飲み物」とは違った扱いで、牛乳という「食べ物」を「飲んで」もらいたいと願う。

さて、新潟でまた大きな震災がおきた。被災した方々が大きな苦労をしていることを連日報道で見る。阪神・淡路大震災を経験した私にとっては、倒壊した建物の土ぼこりのにおいや電気・水道・ガスが使えなくなる状況が蘇り、身の引き締まる思いがする。被災した方々の力強い復興を祈りたい。（経営支援課 宮上 竜也）

総務課	TEL 043-242-5417(代)	FAX 043-238-1255	info@chiba.lin.go.jp
経営支援課	TEL 043-242-8299	FAX 043-238-1255	
価格安定課	TEL 043-242-6333	FAX 043-238-1255	tb-koushi@pop21.odn.ne.jp
衛生指導課	TEL 043-241-1738	FAX 043-241-3853	chieishi@aioros.ocn.ne.jp
養豚課	TEL 043-241-3851	FAX 043-241-3853	