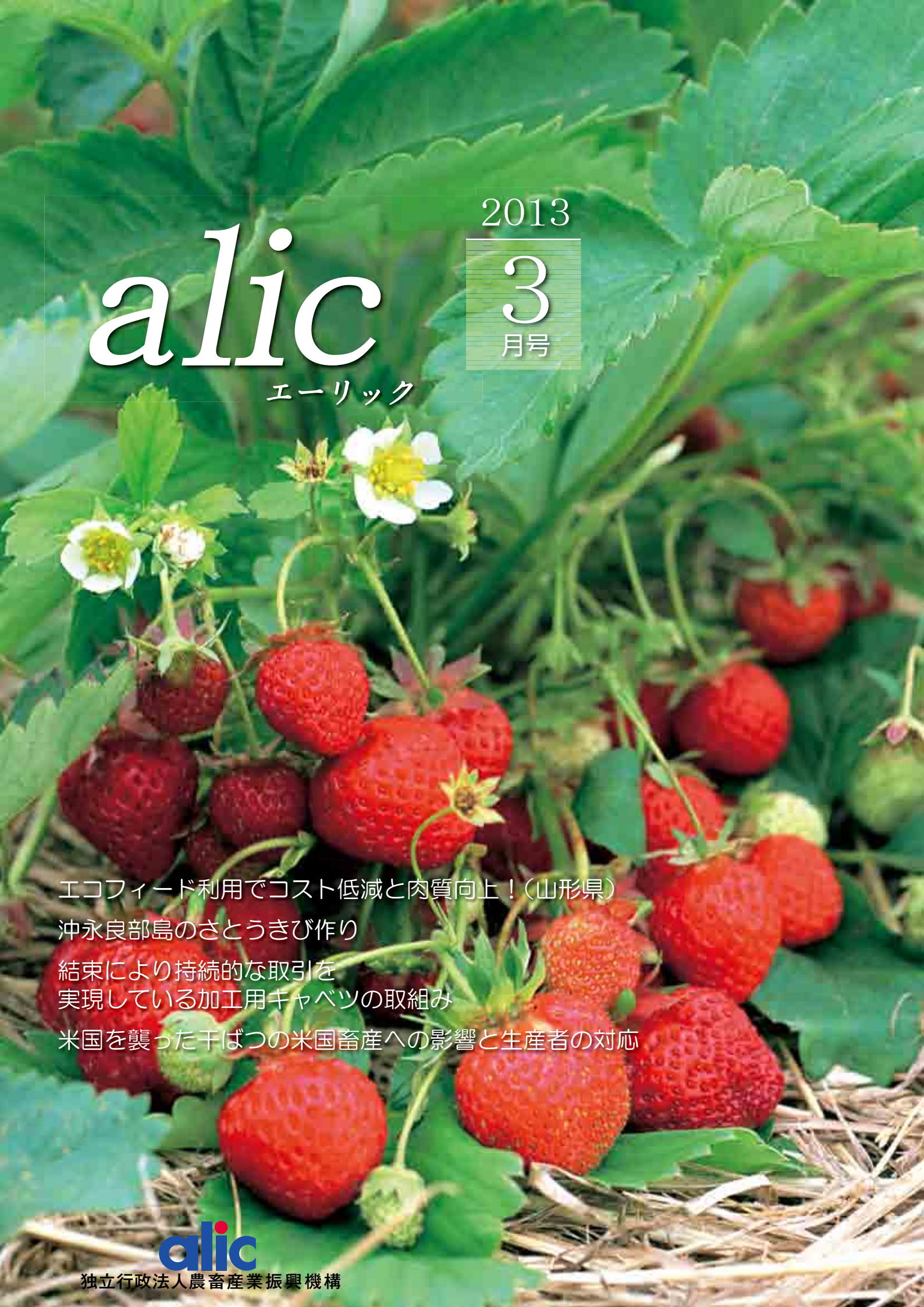




alic

エーリック

2013

3
月号

エコフィード利用でコスト低減と肉質向上！（山形県）

沖永良部島のさとうきび作り

結束により持続的な取引を
実現している加工用キャベツの取組み

米国を襲った干ばつの米国畜産への影響と生産者の対応

alic

独立行政法人農畜産業振興機構

農業経験のある県知事として



熊本県知事

蒲島 郁夫

蒲島 郁夫
(かばしま いくお)

生年月日：昭和22年(1947) 1月28日
昭和40年(1965) 県立鹿本高校卒業後、
地元農協に勤務
43年(1968) 農業研修生として渡米
49年(1974) 米国ネブラスカ大学農
学部卒業
54年(1979) ハーバード大学大学院
修了(政治経済学博士)
平成9年(1997) 筑波大学教授を経て東京
大学法学部教授に就任
20年(2008) 熊本県知事(1期)
24年(2012) 熊本県知事(2期)
<主な著書>
・「政治参加」(東京大学出版会) 1988.12
・「戦後政治の軌跡」(岩波書店) 2004.6
・「逆境の中にこそ夢がある」(講談社) 2008.2
・「Changing Politics in Japan」
(コーネル大学出版会) 2010.5

熊本県の農業

熊本県は、阿蘇山をはじめとする山々から天草の美しい島々まで変化に富んだ地形にあり、温暖な気候と肥沃な土地、豊富な地下水に恵まれています。コメ、畜産、野菜、果樹などバランスの取れた生産構造が、農業県たる熊本の特徴であり強みであると考えています。

夢の実現

私がこの熊本県の知事に就任してから、五年が経とうとしています。

若い頃の私が持っていた夢は、阿蘇の草原で牧場主になること、そして政治家になることでした。

地元の農協に就職した私は、牧場主になるという夢を追い、二十才で農業研修生としてアメリカに渡る機会を得ました。一年以上にわたる牧場での研修は、想像を超えた重労働の毎日でした。あれくらい厳しい農作業に従事した経験のある県知事は、他にいないのではないのでしょうか。

この研修プログラムの中で学問の楽しさに目覚めた私は、再渡米してネブラスカ大学の農学部で繁殖生理学を研究し、豚の精子の保存法について学会に論文も発表しました。そして、政治家になりたいというもう一つの夢から、ハーバード大学での政治学の勉強に転じました。「牧場主になる」という夢が私をアメリカに連

稼げる農業の実現に向けて

れて行き、「政治家になる」という夢が私を政治学に導き、そして県知事になったわけです。

私は、農業を県政の最重要分野として位置付けてきました。農業の大変さは、自分も身に染みてわかっていくつもりです。農家一人ひとりがゆとりと豊かさを持ち、幸せを実感できるためには、まずは「稼げる農業」を実現することです。意欲ある経営者の所得が最大化するように、品質や商品力の向上による「販売価格の上昇」、産地再編等による「安定した生産・出荷量の確保」、産地が一体となった「コスト削減」という3つの要素を最適化することを、施策の基本に考えています。

最近の特徴的な取組みをご紹介します。

全国有数の食料供給基地である熊本県で生産される多様な農林水産物の中には、トマト、すいか、いちごをはじめ、あか牛、真鯛など「赤」をイメージさせるものが多数あります。「火の国」とも呼ばれる熊本県のイメージカラーの「赤」にちなみ、県産農林水産物やその加工品を「くまもと『赤』のブランド」として全国に発信し、県内外での認知度の向上を目指す取組みを始めたところです。

巻頭言

農業経験のある県知事として……………02

機構の動き

「第5回学校給食・学校における
食育に関する絵画」の表彰について……………04

第20回加工・業務用野菜産地と
実需者との交流会……………05

第一線から

エコフィード利用で
コスト低減と肉質向上！（山形県）……………06

沖永良部島のさとうきび作り……………08

レポート

米国を襲った干ばつの米国畜産への
影響と生産者の対応……………10

結束により持続的な取引を実現している
加工用キャベツの取組み……………12

alic セミナー

放射能と食の安全……………14

中国の野菜事情……………16

業務関連情報

植物から作られるでん粉……………17

おすすめ野菜の紹介……………18

口蹄疫、あか牛

自分の農業に関する経験と知識が最も役に

また、全国一の農業用ハウスの加温面積（2,400ha）を持つ施設園芸と恵まれた森林資源の特性を活かして、加温機の燃料を木質バイオマスに転換し、未利用の林地残材等を原料とした木質燃料の供給体制を整えるとともに、発生する焼却灰も利用する、熊本型地域循環システムの構築に取り組んでいます。

この他に、九州新幹線の全線開通に合わせ、沿線の遊休地化した田畑や休耕田に菜の花やレンゲを植え、観光客のおもてなしと美しい農村景観の形成を図る「イエロープロジェクト」、意欲ある若手農業者の経営力を高め地域のリーダーとしての能力を育てる、農業版松下政経塾とも言えるべき「くまもと農業経営塾」などのユニークな取組を進めています。

立ったのは、先年に隣県で発生した口蹄疫の時でした。口蹄疫の恐ろしさは、農学部で習ってよく知っていました。宮崎県で大変な思いで防疫される中、熊本県を全国の防疫堤とするためにも、絶対に熊本県内では発生させないとの強い思いで、県境と県内で防疫に努めました。結果的に本県での発生がなかったことで、県の畜産のみならず、県経済全体への影響を食い止めたのではないかと思います。

熊本県の畜産の中でも、最近は主に阿蘇地域で飼育される「あか牛」が注目を集めています。あか牛は熊本県の在来品種ですが、丈夫でおとなしく、阿蘇の草原での放牧に適しています。その肉は、脂が少なめで赤身とのバランスがよく、うま味がたっぷり味わえることから、近年のヘルシー志向にもマッチして、価格が上がってきています。阿蘇の広大な草原であか牛が草をはむ風景は、熊本県を代表する観光資源の一

つです。民間での需要拡大の取組みに加え、県としても、あか牛繁殖雌牛の導入支援による増頭対策や、草原での放牧条件の整備を進めています。

稼げる農業から次の展開へ―ストーリー性のある農業振興

農業は、農産物の生産にとどまらず、環境を守り地下水をはぐくみます。素晴らしい田園風景は人々の心を豊かにし、多くの観光客を惹きつける、可能性にあふれた産業だと確信しています。これからも「稼げる農業」の実現とともに、様々な分野と連携したストーリー性のある施策を展開し、農家のみなさんとともに幸せを実感できる「蒲島農政」を展開していきたいと考えています。



母子放牧ですくすく育つあか牛

撮影：写真家 長野良市

機構の動き

1 「第5回学校給食・学校における食育に関する絵画」の表彰について

都市センターホテル

12月14日

公益財団法人学校給食研究改善協会では給食を通して「食」の大切さや楽しみを実感するとともに、農林水産業、食品流通に関して様々な角度から理解することを目的に、隔年で「学校給食・学校における食育に関する絵画の表彰事業」を行っています。

当機構はその趣旨に賛同し、特別協賛団体として事業に参画しました。

今回は3、121点の応募があり、文部科学省、主催者をはじめ、協賛団体等により163点の作品が選出されました。

そのなかから、最優秀賞を受賞した14名の児童を対象に12月14日に表彰式が行われました。

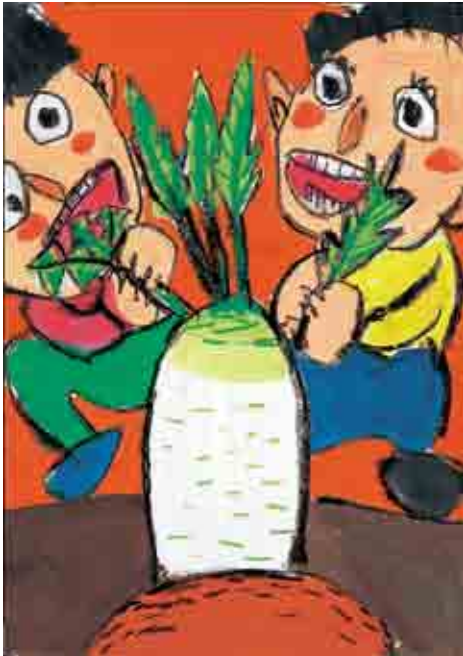
農畜産業振興機構理事長賞には愛知県立市立八ツ田小学校1年高木栄生

さんの作品が選ばれました。

「だいこんが大好き」というまつすぐに気持ちが画面いっぱいにあふれた作品です。

受賞者を代表して文部科学大臣賞を受賞した神谷光玲さん（岐阜県岐阜市立常盤小学校1年）が受賞の喜びとともに「野菜を使ったスイーツを作るパティシエになつてみんなを喜ばせたい」という将来の夢についてスピーチを朗読すると、会場から大きな拍手が沸き起こっていました。

また、特別審査員である絹谷幸二東京藝術大学名誉教授からは



理事長賞『だいこん大すき』



独立行政法人農畜産業振興機構理事長賞を受賞した
愛知県知立市立八ツ田小学校1年高木栄生さん

「絵を描くことは心に栄養を与えること。目から色を食べると脳が元気になります。これからますますばらしい絵を描き続けてください。」とのことがありました。

表彰式に引き続き、受賞された児童が通う学校の給食のメニューと食育活動の様子がスライドとともに紹介されました。

地域の食材を使い季節感を盛り込んだメニューのほか、パイヤ

チャンプルーといった郷土色あふれるもの、さらに姉妹都市の海外のメニューを取り入れたものなど、給食の現場において様々な角度から食育活動に取り組んでいる様子が伺えました。

なお、入賞作品を収めた作品集が公表されています。
下記、URLにアクセスのうえご覧下さい。



2 第20回加工・業務用野菜産地と実需者との交流会

東京国際フォーラム 2月19日

野菜需要のうち加工・業務用の割合は、昭和50年頃は4割弱でしたが、食の外部化の進展等により、平成22年には6割を占めるまでに増加しています。

一方、国産野菜の供給は、過半が家計消費用に向けられており、加工・業務用需要に対する国産野菜の供給体制を確立することが重要となっています。

このため、当機構では、平成18年度から野菜ビジネス協議会との共催により、産地と実需者とのマッチングの場を提供する交流会を開催しています。



来場者で賑わう会場内

初めて東京国際フォーラムで開催
2月19日に、東京国際フォーラムにおいて、20回目の交流会を開催しました。

今回は、全国各地から、過去最大となる112の事業者・団体（うち、生産者・生産者団体55、流通・加工業者27）の出展がありました。来場者も約1200名のほり、初めての東京国際フォーラムでの開催は大いに盛り上がりました。

出展者ブースには全国から冬春野菜を中心に様々な野菜が展示されました。



色鮮やかな野菜が並ぶ出展者ブース

一番出品が多かったのはトマトで、糖度8度以上の「シュガートマト」や、まるで葡萄のような房どりのミニトマト「房美人」等、特色あるトマトを前に、来場者は熱心に出展者の説明を聞いていました。



日高村アグリネットワーク連絡会「シュガートマト」



グランシャ/長野ベリーファーム「房美人」

また、「特別商談会コーナー」では、事前申込みした97件の商談が精力的に行われ、「試食コーナー」では、65品目の「自慢の野菜」がビッフェ台に並び、常に行列ができる盛況ぶりでした。



特別商談会コーナー



試食コーナー

実需者ニーズへの産地の対応体制の強化を期待

最近、当機構が実施したアンケート調査において、4割の農協が3年前と比べ加工・業務用野菜の取引が拡大していると回答しています。また、9割以上の農協が今後、取引を拡大していく見込みと回答しており、産地の実需者ニーズへの対応体制の強化が期待されます。

当機構では、今後も、継続的に交流会を開催することにより、産地と実需者のマッチングの場を提供していくこととしています。

エコフィード利用でコスト低減と肉質向上！（山形県） 森谷畜産の和牛肥育の取組み

◆コストの3割はえさ代

肉用牛のえさの原料であるトウモロコシや大豆カスなどは、その多くを海外からの輸入に頼っています。

そのため、これら原料をもとに作られる肉用牛肥育

用のえさ（配合飼料）価格は、海外の穀物相場などに大きく左右されることになります。

肉用牛の代表的な品種である黒毛和牛の肥育にかかるえさ代は、生産費の約3割を占めるため、生産者に



エコフィードに取組む森谷さん

とって、それを低減することとは大きな課題の一つです。現在、この問題を解決する一つの手段として、エコフィードなどを利用した低コストのえさづくりが注目されています。

エコフィードとは、酒粕や豆腐粕など食品製造工程で発生する副産物や、売れ残りのパンや総菜など、食品として消費されなかったものが、えさとして再利用されたものを言います。農林水産省の推計によると、平成22年度には、全国で発生する食品廃棄物などの約5割に相当する1千万ト以上が、えさとして利用されているそうです。

今回ご紹介する森谷畜産の森谷隆一さんは、山形市北部でエコフィードなどを利用し、市場から子牛を購入入して、黒毛和牛100頭（多くはブランド牛である「山形牛」として出荷）を肥育しています。また、米やそばを生産して、畜産との複合経営を行っています。

◆エコフィード中心のえさづくり

森谷さんの経営の特徴は、エコフィードを利用したえさづくりにあります。

えさ代の低減と肉質の向上の両立を目指して、市販の配合飼料を利用せず、えさの配合については、独自に研究を重ね、試行錯誤をしながら、オリジナルの配合をしています。

まず初めに導入したものはビール粕です。ビール粕は、大麦などを主体としているため、たんぱく質や繊維質が多く含まれており、肉用牛のえさとして適しているからです。

次に導入したものは、ウイスキーを蒸留する際に発生する廃液です。宮城県内のウイスキー工場から出るものを購入しています。飼料穀物の価格が高騰した平成20年から21年頃に利用を開始しました。

これを配合したえさは、少し湿り気がありますが、ほのかに甘いウイスキーの香りがします。牛もこのえさを気に入っているようで、配合する前と比べて、えさを良く食べるようになったそうです。

さらに、平成23年からは、山形県内菓子メーカーの工場から出る落花生の薄皮を利用し始めました。薄皮には、赤ワインなどで注目されているポリフェノールが含まれているため、牛の健康にも良いのではないかと考え、給与しているそうです。

現在、黒毛和牛1頭を肥育するためには、約30万円のえさ代がかかりますが、森谷さんは、これらの取組みにより、22〜23万円ほどに抑えることが出来たそうです。

その一方で、肉質は、平成23年に販売した牛の8割以上が上位（A4、A5）の格付けとなっており、山形県内でも高い成績を収めています。

森谷さんのえさづくりに対する熱心な取組みが、えさ代を抑えるだけでなく、高い成績を挙げる原動力にもなっていることがうかが



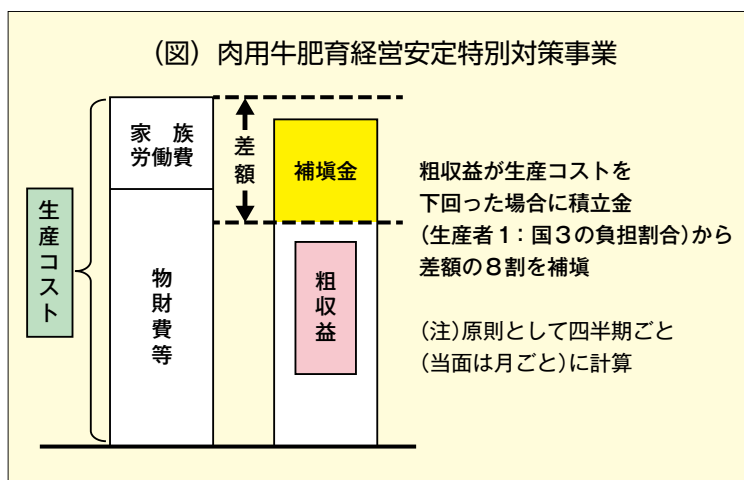
ウイスキー廃液などを加えた独自配合のえさ



ほのかなウイスキーの甘い香りが、牛の食いこみをさそいます。



オリジナルのえさで元気に育っています。



えます。

この他にも、森谷さんは、地域の米農家との稲わらと堆肥の交換や、最近注目されている飼料米を自ら作付けし、試験的にえさ利用を行うことで、更なるえさ代の低減を目指しています。

◆親子3代での経営へ

これらの取り組みを行ってもなお、黒毛和牛の肥育

には、様々な課題があります。黒毛和牛は、子牛を導入してから育て終わるまでに、約2年もの期間がかかり、牛の販売価格、えさ代、子牛の購入価格などは全てそれぞれの相場に左右されるため、結果として収益が大幅に変動する可能性があります。

そこで森谷さんは、収益がマイナスのときに補てん

金が交付される「肉用牛肥育経営安定特別対策事業」(当機構実施・図参照)に参加し、収益の変動に備えています。

また、とりわけ子牛の購入費用は、えさ代と並び黒毛和牛の生産費の約4割と大きな割合を占めています。

森谷さんは、これからの経営方針として、子牛価格の変動に対応出来る安定し

た経営が行えるように、ご自身で子牛の生産を行う計画を持っています。

子牛の生産については、着々と準備が進んでいます。現在、森谷さんの息子さんは、農業大学校に在学中で、後継者として子牛の生産を担うために、九州の農家でその技術を学ぶ研修を受けています。

また、息子さんが戻られ

た後には、農場の近くの休耕田を利用して母牛を放牧できないか、検討しているそうです。

ゆくゆくは、肥育を手伝っているお父さんや、息子さんと3代で経営することを夢見て、森谷さんは今日も、黒毛和牛の肥育とえさづくりに精いっぱい取り組んでいます。

沖永良部島のさとうきび作り

地域のリーダー瀬川さんの取組み

鹿児島県沖永良部島の瀬川静一郎さんは、さとうき

びの専業農家であり、和泊町瀬名区長、和泊町糖業振興会副会長、あまみ農業協同組合和泊事業本部さとうきび部会長を務めるなど、地域のリーダーとして活躍されています。

島の概要

瀬川さんがさとうきびを栽培している沖永良部島は、鹿児島県奄美群島の南西部に位置しています。

さとうきびのほかに野菜、畜産、花き栽培など農業が盛んですが、その中でもさ

とうきびは、島の耕地面積の半分近く（45%、約1,300ヘクタール）を占め、基幹作物となっています。

沖永良部島での砂糖作り

沖永良部島がある奄美群島は、台風、干ばつなどの自然災害の常襲地帯であり、年によっては作物などに大

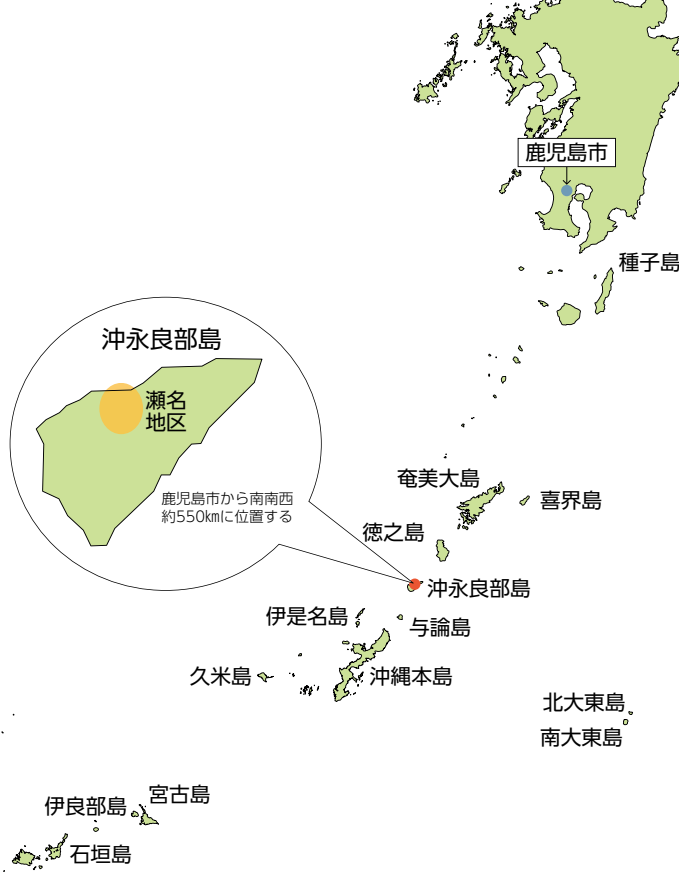
きな被害をもたらすことがあります。

さとうきびも、強い台風による潮風害によって葉が枯れたり地面に倒されることがあります。回復力が強いですが、しばらくすれば新しい葉が出たり、茎が立ち上がったりのため、ほかの作物と比較すると実害

が少なく、地域経済を支える無くてはならない基幹作物となっています。

さとうきびは野菜や果物とは異なり、そのまま私たちが口にすることはまずありません。産地で原料糖にしてから消費地に近い精製糖工場に船で運ばれ、そこでさらに純度が高められて、私たちが普段目にするグラニュー糖などの白い砂糖が作られます。

島で刈り取られたさとう



青い海とさとうきび畑



収穫したきびはかごに入れます



製糖工場へ運ぶ車に積み込む

きびは、島内の南栄糖業株式会社の製糖工場に運ばれて「粗糖」と呼ばれる原料糖となります。

また、同社では地域の関係者とともに農家の方々に栽培技術面での指導などを行い、より良いさとうきびが多く収穫できるように努めています。

◆瀬川静一郎さんの取組み

瀬川さんは、さとうきびの専業農家としても大規模な16ヘクタールの栽培を行っています。

また、ハーベスター（収穫機）のオペレーターとし



ハーベスターで収穫

て近隣の農家の収穫作業を10ヘクタールほど受託しており、地域のさとうきび栽培に大きな役割を果たしています。

さとうきびは害虫の被害も受けやすく、昨シーズンはメイチュウ類（主にイネ科の植物を食害する蛾の幼虫）により大きな被害もたらされました。

地域では害虫対策のため、集落ごとに一斉防除を行っています。瀬川さんは防除のノウハウ蓄積のため、独自の防除日誌を作成し、最適な管理方法を日々追求しています。

篤農家（熱心

で、研究心に富んだ農家）の心得として「上農は 草を見ずして草を取り、中農は 草を見て草を取り、下

農は 草を見て草を取らず」という言葉があります。

日頃からまめに除草などを手がけている農家のほ場には害虫が近寄らないという意味ですが、瀬川さんは、中耕（ほ場の表土を浅く耕すこと）を何度も行つて雑草繁茂の防止に努めたり、害虫が発生する前に先手を打って防除に取組むなど、まさに「上農」の心得を実践している農家と言えます。

ほかにも、地域のさとうきび増産を目的として、さとうきび農家が一堂に集まる「さとうきび生産者大会」で多収量を得るための栽培管理の注意点などに関する講演、島外のさとうきび農家と栽培管理技術に関する意見交換、農業後継者に対する栽培技術伝授などの支援にも積極的に取り組んでいます。

◆最後に

瀬川さんは、日頃からいつでも地域のさとうきび農家が気軽に相談できるようにオープンな姿勢で他の農家に接しています。そのご自宅には「きびの駅」の看板が掲げられています。次の世代の農家にも親身にアドバイスするなど後継者育成にも情熱を注いでいます。その背景として、ご自

身がUターンで地元に戻り、一からさとうきび作りを始め試行錯誤を繰り返して大規模農家となった経験から、「若い人に自分と同じような苦労を経験させたくない」という強い思いがあるそうです。

これからも地域のさとうきび農家を引っ張るリーダー的存在として活躍が期待されます。



瀬川さんご夫妻

米国を襲った干ばつの

米国畜産への影響と生産者の対応

はじめに

米国は2012年、深刻な干ばつに襲われました。トウモロコシなど飼料穀物の生産量は当初の見込みを大きく下回ったことから、価格は史上最高値を記録しました。飼料穀物価格の高騰や干ばつによる草地の傷みは、米国畜産に大きな影響を及ぼしています。

干ばつの影響と生産者の対応

(1) 肉牛生産では

米国の肉牛生産は、放牧主体の繁殖経営とフィードロットと呼ばれる肥育経営に大きく分かれます。

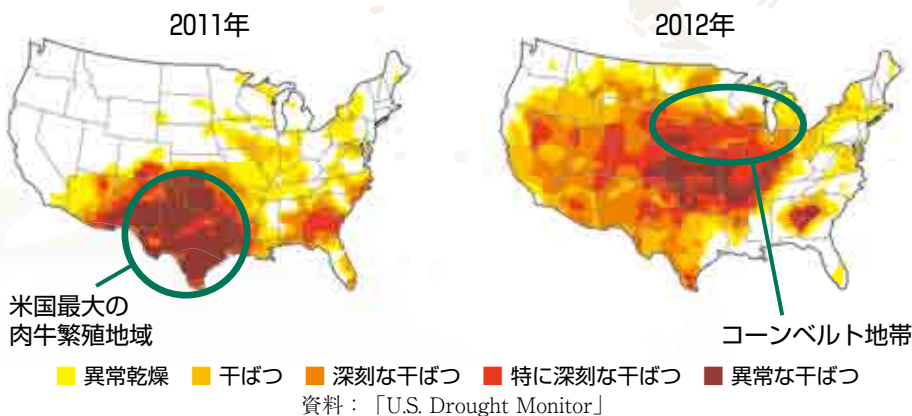
干ばつの影響を見るに当たり注目すべきは、テキサス州など米国最大の肉牛繁殖地域が2年連続の干ばつに見舞われた点にあります。

す。2011年に南部を襲った干ばつは、放牧地の牧草生産量を減少させました。

このため、南部の繁殖経営は、粗飼料の購入や干ばつの影響が小さい北部へ雌牛を移動させました。2012年は干ばつが全土に拡大したため、このような動きが全米の繁殖経営に広がりましたが、コストの増加などにより子牛の早期出荷や雌牛のとう汰などが行われています。

一方、肥育経営は、トウモロコシや大豆かすの代替となる高栄養価のDDGS（トウモロコシから燃料用エタノールを生産する際に生じる蒸留かす）給与割合の拡大やトウモロコシの茎の利用などにより、飼料コストを抑える努力が続けられています。

図1 2011年および2012年の干ばつ発生状況の比較（8月）



(2) 酪農経営では

米国の酪農経営は、家族経営を中心としたウイスコンシン州などコーンベルト地帯や北部・東北部と、企業経営を中心とした西部のカリフォルニア州に大別されます。

ウイスコンシン州などでは飼料



ネブラスカ州のフィードロット経営

調査情報部 前田 絵梨
調査情報部 小林 誠

のほとんどを自給できますが、降水量の少ないカリフォルニア州では飼料の大半を購入しなければなりません。カリフォルニア州は飼料穀物価格高騰の影響を大きく受け、既に1頭当たり生乳生産量は前年を下回っています。

これは、飼料コストを抑えるため、配合飼料をより安価なものに変更したことによる影響と考えられます。



全長500メートルほどの牛舎内部(カリフォルニア州の酪農家)

(3)養豚経営では

米国の養豚はコーンベルト地帯を中心に営まれています。養豚経

営の多くは穀物生産も行っています。

このため、飼料穀物価格高騰の影響をある程度吸収でき、穀物生産の収益で養豚経営の赤字補填を行うなど柔軟な資金運用も可能です。

繁殖経営では、飼料穀物価格急騰時には雌豚のとう汰が増えましたが、主に繁殖効率の悪い雌豚が対象となっており、繁殖基盤の縮小は起こりませんでした。

肥育経営では、飼料の一部を購入している場合も少なくありません。このため、DDGSの給与割合の拡大や食品残さなどの利用、肥育期間の短縮など飼料コスト抑制の動きがみられています。

(4)ブロイラー生産では

米国のブロイラー生産は、コーンベルト地帯とは離れた東部から南東部で行われています。トウモロコシ購入には輸送経費(トン当たり1,400〜1,700円程度(1米ドル88円))が追加され、価格が割高になってしまいま

す。

ブロイラー用飼料はトウモロコシが6割、大豆が3割を占めるため、ブロイラー生産への穀物価格高騰の影響は畜産の中で最も深刻であるとみられています。

この様な中、生産者は、①種鶏維持にかかる飼料の削減、②ブロイラー価格が上昇するまでの生産量抑制—という2つの目的のため、種鶏の飼養羽数を減らすことで、飼料穀物価格の高騰に対応しています。

政府の対応

深刻な干ばつ被害を受け、政府も干ばつによる畜産業への影響を緩和するためにいくつかの支援策を講じています。

代表的なものには、①繁殖段階で放牧を行う肉牛経営や酪農経営への粗飼料確保支援として、環境保全地域などでの放牧や採草を許可する、②干ばつによる畜産物生産量の減少や物理的損失からの回復を支援するために緊急融資を行う、③家畜のとう汰などが進み食

肉生産量が増加すれば市場価格が著しく下落する可能性があるため、これを防ぐために食肉調製品(豚肉調製品は1億ドル(88億円)上限、鶏肉調製品は5千万ドル(44億円)上限)を買い上げる—などがあります。

生産者は努力と工夫で経営を維持
70年に一度とも言われる深刻な干ばつは、米国畜産に大きな影響を及ぼしています。

しかしながら、政府の畜産生産者に対する支援には、補助金など直接交付や価格支持政策(酪農を除く)は無く、干ばつに関する支援策も一部融資はあるものの多くが規制緩和にとどまるため、生産者は自らの努力と工夫で生産を続けています。

なお、機構のホームページに「米国の襲った干ばつへの畜産の対応—干ばつの影響と米国における畜産の動向—」と題したレポートを載せておりますので、こちらもぜひご覧ください。

結束により持続的な取引を実現している

加工用キャベツの取組み

調査情報部 村田 宏美

はじめに

生活スタイルの変化などを背景に、日々の食生活が中食や外食とすることが増えてきています。このような食生活の変化は、野菜の需要にも影響しています。

最近、加工・業務用向け需要が増えていることが好例で、この加工・業務用需要のうち3割を輸入野菜が占めています。野菜の自給率を高めるには、国産野菜の加工・業務用向けの利用拡大が重要です。

農畜産機構は、昨年8月、国産野菜の利用拡大に向け、加工用キャベツの契約取引を行う関係者を調査しましたので紹介します。

契約取引のスタート

徳島県のJA板野郡は、生産者の所得を安定させるため、平成18年より加工用キャベツの生産を始めました。

一方で、香川県の(株)観音寺地方卸売市場（以下「観音寺市場」）

も加工用需要の増加に注目し、流通経費のかからない近隣で、加工用野菜の調達先を探していました。観音寺市場は市場を開設するとともに青果の卸売を行っており、加工用キャベツの実需者との取引がありました。

双方のニーズが一致し、加工用キャベツの契約取引がスタートしました。現在では、JAとくしま

が取りまとめ観音寺市場と契約を結び、11～6月の出荷期間で加工用キャベツの契約取引が行われています。

作柄状況のこまめな報告

契約は作付面積を基にしてお



出荷の際は中身をチェック

り、取引数量の明記はありません。契約に基づいて作付し、一定の規格にあったものは、全て単一の契約単価で取引されます。一方で取引数量は、天候などに左右されることになります。

作付面積計画や月ごとの出荷予定数量は、毎年6月、JA板野郡加工用キャベツ部会の総会において決定されます。

出荷量は観音寺市場でもおまかには把握できますが、JA板野郡、全農とくしまの担当者やキャベツ部会の部会長が毎月ほ場を巡回し、作柄状況を観音寺市場へこまめに報告しています。これにより、観音寺市場は販売計画が立て



大型コンテナ



きれいに積み重ねられたキャベツ

不作時の対応

不作時の対応として大切なことは、産地との情報交換を密に行い、早めに対応できる体制を整えておくことです。

観音寺市場は、作柄状況の報告をもとに、入荷が多かった時期のキャベツを自社冷蔵庫で貯蔵し、調整しながら不足に備えています。

また平成23年は、定植期に2度の台風で被害を受け、月ごとの出荷予定どおりの出荷が困難となりました。この時は、ほ場からサンブルのキャベツを採って関係者で協議し、出荷規格をやや小ぶりに変更することで当面の必要量を確保しました。

買取価格も、基本的には契約単価を用いるのですが、小ぶりでの出荷となることから、あえて単価

を引き上げ、生産者の収入にも配慮しました。

今後の目標と課題

契約取引関係者は、この取引が良好であることから現在の取引数量を増やしたい考えです。

取引数量が増えると、天候不順などによる不作時のリスクも増えるので、その対応への備えも必要となります。また、コスト低減も課題となります。

現在は大型コンテナで出荷し、コスト削減に努めていますが、物流コストを抑えることはもちろん、計画的な栽培を推進していくことで、貯蔵コストの低減に努めていきたいと考えています。

おわりに

輸入野菜との価格競争が激しさを増す中、「安心・安全」で消費者の信頼感がある国産野菜。しか

し、安価な輸入野菜にシフトする業者もみられるようです。

今回の事例では、関係者間のきめ細かなコミュニケーションにより信頼関係を構築することによって、柔軟な対応や安定的かつ持続的な取引が可能となりました。

なお、機構のホームページに『生産者、流通関係者、実需者の結束による加工用キャベツの取り組み』と題した詳細なレポートを載せておりますので、こちらもぜひご覧ください。

(写真提供…全農とくしま)



平成25年1月21日に開催した alic セミナーでは、「放射能と食の安全」をテーマに、リスク管理およびリスク評価を正しく理解することの重要性などについて、今日までの報道の流れを振り返って、ご講演頂きましたので、その概要をご紹介します。

暫定規制値の決定

東京電力福島第一原子力発電所事故直後の平成23年3月17日、厚

生労働省は、食品衛生法の規定に基づく食品中の放射性物質（放射性ヨウ素と放射性セシウム）の食品中の暫定規制値（放射性ヨウ素・飲料水300Bq/kg、野菜類2000Bq/kg等、放射性セシウム・肉・卵・魚・その他500Bq/kg等）を定めました。

これは、スリーマイル島原発事故翌年の昭和55年に、原子力安全委員会が示した原子力施設の防災対策のための飲食物の摂取制限に関する指標を、そのまま食品衛生法において食用に供するための販売等を規制する暫定規制値としたものです。そもそも、原子力安全委員会が示した指標は、「摂取制限を講ずることが適切であるか否かの検討を開始するめやすを示すもの」とされています。

3月20日に、厚生労働省は、食品安全委員会に対して食品健康影響評価についての意見を求め、29

日に食品安全委員会が緊急取りまとめを公表、これを受けて、4月4日に厚生労働省は、当分の間、現行の暫定規制値を維持するとなりました。

食品から放射性物質は検出

3月11日の事故後、15～16日には多量の放射性物質が一度検出されて低下し、21日の降雨により放射性物質が再度検出されたものの、その後の放出は減少しています。

暫定規制値が設定された直後の3月19日から原乳やホウレンソウで値を超える放射性ヨウ素が検出され、その後、原子力災害対策本部長から県単位の出荷自粛要請の指示が出されました。

21～22日に、水道水から乳児用暫定規制値を超える放射性ヨウ素が検出されたことから、厚生労働省は母乳中の放射性物質濃度を調査しました。結果は不検出または

微量でしたが、安全だという報道は注目されませんでした。

食品中の放射性セシウム検査結果では、事故直後にホウレンソウ、キャベツ、原乳等で規制値を超過したのが見つかり、その後、いかなご、しいたけ、5月以降はたけのこ、茶、川魚、最近ではジビエというように、規制値越えの食品の種類も変化しました。また汚染の最大値は、事故直後が最高で時間とともに低下しています。

しかし、一連の騒動が一段落した7月中旬に、高濃度の放射性セシウムが含まれた稲ワラを給与されたことにより牛肉から暫定規制値を超える放射性セシウムが検出され、こうした牛肉がすでに食用として流通していたことが判明したため、その後の食品不信を招くことになりました。

規制値を引き下げ

食品安全委員会は、10月27日、正式に厚生労働大臣に対して食品健康影響評価の結果を答申しました。これは、「放射線による影響が見出されているのは、生涯における追加の累積線量がおおよそ100mSv以上」という難しい表現で、これに対して国民から多くの意見が寄せられました。

政府においては、10月28日に厚生労働大臣が年間の放射性セシウムの暫定基準値の算定根拠となっている年間被ばく線量を5mSvから1mSvへ引き下げ、4月から適用するという方針（例えば放射性セシウム・肉・卵・魚・その他100Bq/kgに引き下げられる）を突然、明らかにしました（図1）。この改正について諮問を受けた文部科学省放射線審議会は「事故後1年での引き下げは問題を引き起こす」と異例の注文を付けました。この規制値の引き下げを引き金に、食品関係企業では

規制値を下回る自主基準を設けるケースが相次ぎました。農林水産省では、過剰な規制と消費段階での混乱を避けるため、被ばく線量の上限を政府基準に基づいて判断するように求めましたが、市民団体から強い抗議を受けました。

政策決定と科学の役割

規制値の素

早い設定、検査体制の十分な整備、広域出荷規制の即時実施等、一連の対応によつて食品の安全は守られたと考えています。それにもかかわらず非常に厳しい国民の不信感があるのは、原発事故とそ

の処理に対する政府不信、どんなに少しでも怖いという放射能に対する恐怖、科学者の表現に難しいと受けられる面があることも一因でしょう。

を制約することはありません（図2）。科学に基づくリスク評価や国民感情、国際的動向、経済への影響などを参考にしてリスク管理策を作るのは政策決定によるものです。正しい判断を行うために、科学コミュニケーションやリスクコミュニケーションを各段階で行っていく必要があります。

図1

放射性セシウムの新規制

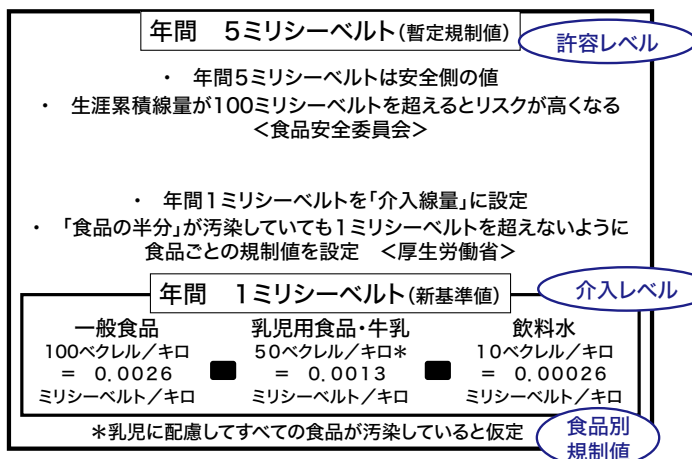


図2

安全対策(リスク管理)

リスクを減らして生命・健康・財産を守る

リスク管理策の策定と実施

- 以下を参考にして行政が案を作成
 - 科学に基づくリスク評価
 - 国民感情
 - 国際的動向(国際貿易)
 - 経済への影響
 - 技術的可能性
 - 費用対効果
 - その他
- 決定は政治
 - 科学者は助言者としての役割に徹し、政策決定を制約することはない
- リスクコミュニケーションによる社会的受容を図る

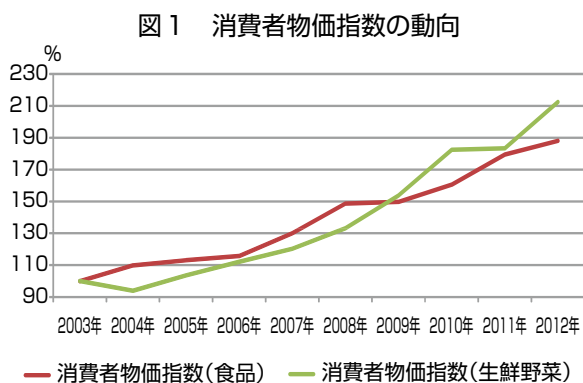
科学
技術
経済
政治
外交
感性

平成25年2月8日に開催した a i i c セミナーでは、中国の野菜産地の動向をテーマに講演を行いました。

中国国内では野菜価格が上昇

野菜産地は生産や輸出の面で中国農業にとって重要であり、野菜の生産量は年々増えています。

長期的には、労働者賃金や生産資材価格、地代の上昇によって野菜の生産コストが上昇し、主要野菜の国内価格もまた、ほぼ右肩上がりで上昇します(図1)。



一人っ子政策による労働年齢人口の減少、他産業への流動などによる労働者供給力の減少、社会保障加入の厳格化・企業負担のアップ、国務院の就業促進規画(2011～15年)による最低賃金の引き上げ政策などにより、労働者賃金は2004年から約2倍に上昇しています(露地はくさい栽培の全国平均賃金を比較)。

また、トウモロコシ価格の高騰により、トウモロコシ栽培の収益を基準とする地代も2009年から約3倍に上昇しています。

都市化の進展や健康志向の高まりから2009年まで野菜消費量も増加傾向にありましたが、近年は野菜価格高騰により消費は落ちています。

価格上昇に対する

野菜生産・流通政策

野菜価格の高騰を受けて、中国政府は野菜の重点産地を選定し、供給安定を図っています。

また、高速道路の通行料免除、コールドチェーンの整備、卸売市

場など流通段階での付加価値税免除などの流通システム改革によるコスト軽減に取り組んでいます。

中国野菜の対日輸出状況

中国から日本への野菜輸出は生鮮・冷凍とも近年は増加傾向にあります。また、生鮮・冷凍野菜の中国における対日輸出割合は長年減少していましたが、ここ3年は徐々に増加しています。

日本への輸出主要品目は生鮮野菜ではにんじんとたまねぎです。しかし、2012年は寒波により日本での生育が悪かったため、ブロッコリーやかぼちゃ等の輸出が急増するなど、輸出数量は日本における作柄に影響を受けて変動します。

今後の動向

賃金や生産資材価格など生産コストの上昇は今後も継続すると見込まれます。また、輸出価格の上昇を吸収してきた円高も修正される方向にあります。中国の野菜輸出入産業の国際競争力低下が予想さ

れるため、野菜輸出価格の上昇に中国政府がどのように対応していくのが注目されます。



中国にあるたまねぎ加工工場。皮をむき、上部と下部をくりぬいている。



中国でのたまねぎ収穫風景。写真奥の赤い袋は、収穫したたまねぎをネットに詰めたもの。

植物から作られるでん粉

でん粉とは、植物が光合成により体内に貯蔵した炭水化物のことを指します。カタクリから採れるでん粉「片栗粉」はお馴染みですが、他の植物からでもでん粉は精製できます。色々な形で使われ、私たちの生活に取り入れられているでん粉の種類を紹介します。

穀物から採れるでん粉

【コーンスターチ】

トウモロコシを原料とし、世界で生産されるでん粉の約8割を占めています。国内でも供給されるでん粉の約85%は輸入トウモロコシによるものです。安価で品質も安定しているため、甘味料の原料、プリンの凝固剤、ビールの副原料などに使われています。また、製紙・段ボールの糊料など、工業用としての用途も多くあります。

【小麦でん粉】

高粘度の大粒と低粘度の小粒に分けられ、大粒のものは関西地方のかまぼこなどの練り製品に、小粒のものは錠剤のベースなどに用いられます。

【米でん粉】

粒が非常に小さく、滑らかな触感を生み出すため、化粧品やそば・うどんの打ち粉などに使用されます。

まめ類から採れるでん粉

【緑豆でん粉】

緑豆から採れるでん粉で、中国でははるさめの原料になります。

いも類から採れるでん粉

【ばれいしょでん粉】

国内では北海道で生産されています。粘度や保水性が高く、現在市場に流通している「片栗粉」の多くはばれいしょが原料です。国産はるさめ、オブラート、増粘剤の原料や、関東地方のかまぼこにも用いられます。

【かんしょでん粉】

国内では鹿児島県で生産されています。大部分が甘味料の原料に用いられますが、はるさめやラムネ菓子、わらびもちにも使用されます。

【タピオカでん粉】

南米原産のキャッサバから採れるでん粉で、そば・うどんの打ち

粉や、タピオカパールとしてミルクティーの浮き実などに使われます。

野草から採れるでん粉

【クズ粉】

日本に自生しているクズの根から採れるでん粉です。

【カタクリ粉】

カタクリの地下茎から採れるでん粉です。

【ワラビ粉】

自生しているワラビの根から採れるでん粉です。

ヤシから採れるでん粉

【サゴヤシでん粉】

サゴヤシの幹から採れるでん粉で、東南アジアでは食用として利用されるほか、ソースの素材としても使われます。

でん粉は植物の実や根など、様々な場所に貯蔵されており、植物の種類ごとに特性も異なります。とろみの違いなど、料理に合わせ

てでん粉を使い分けてみると良いでしょう。



ワラビ



クズ



かんしょ



イネ



トウモロコシ



サゴヤシ



カタクリ



キャッサバ



ばれいしょ



コムギ

今、お買い得な野菜は何？

～おすすめ野菜の紹介～

野菜の価格は、季節や天候等により大きく変化します。機構ではその中で比較的価格が落ち着いて推移し、食べごろである野菜を「おすすめ野菜」として月2回（第1、第3月曜日）、ホームページ上で公表しています。毎日のお買いものや献立にお役立て下さい。

平成25年2月中下旬の「おすすめ野菜」

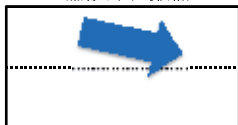
野菜の供給と価格は、季節や天候等によって大きく変化します。現在、低温の影響で価格が高くなっていますが、その中で比較的価格が落ち着いて推移し、食べごろである野菜のうちから数品目を、「おすすめ野菜」として紹介します。

2月中下旬の「おすすめ野菜」は、次のとおりです。

<今後の卸売価格動向>

（点線は、平均価格）

キャベツ



平年並みに近づく

ほうれんそう



平年並みになる

レタス



平年並みになる

なお、主要な野菜の需要・価格動向についての詳細はホームページ「野菜の需給・価格動向レポート」(平成25年2月18日版)に掲載しています。
http://vegetan.alic.go.jp/vegetable_report.html

価格が落ち着いて推移しているものや、旬のものを、おすすめの野菜として3品紹介しています。

また、店頭販売価格にも影響のある、卸売価格の今後の動向を掲載しています。



重いもの？軽いもの？ どっちがいいの？ レタスの選び方

結球レタスは、葉が淡い緑色で手に持ったときに弾力のあるものが良く、育ち過ぎて硬くて重たいものは、苦みが強くなるので避けましょう。切り口が乾いていないものが新鮮さの証拠ですので、切り口を見ると良いでしょう。太い葉脈（外葉の白い部分）が極端に飛び出していないものを選びます。

表面につやがあり、
軽いもの

みずみずしく、
弾力があるもの

切り口が10円玉ほどで、
白いもの

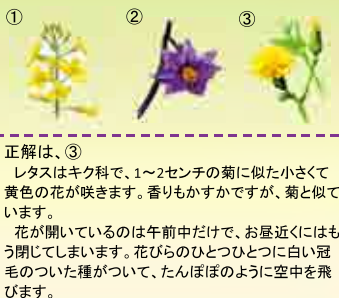
葉が淡い緑色で
結球したもの



レタスの詳細は農畜産業振興機構ホームページ掲載の「野菜ブック」(レタス)へ
http://vegetable.alic.go.jp/yasaibook/pdf/c03_06.pdf

レタスの花はどれ？

難易度：★★★★☆



正解は、③
レタスはキク科で、1～2センチの菊に似た小さくて黄色の花が咲きます。香りもかすかですが、菊と似ています。
花が開いているのは午前中だけで、お昼近くにはもう閉じてしまいます。花びらのひとつひとつに白い冠毛のついた種がついて、たんぽぽのように空中を飛びます。

3品の中から、今特におすすめしたい野菜を取り上げています。

栄養の話や料理レシピ、選び方等、ワンポイントで役に立つ話を紹介しています。



おすすめ野菜 ペジ探

で

検索



おすすめ野菜のアドレスはこちら

http://vegetan.alic.go.jp/vegetable_osusume.html

alic（エーリック）3月号（No. 6）
2013年3月6日発行（隔月発行）

発行元 独立行政法人農畜産業振興機構
（alic：エーリック）
Agriculture & Livestock
Industries Corporation
〒106-8635
東京都港区麻布台2-2-1
麻布台ビル
電話 03-3583-8196（広報消費者課）
FAX 03-3582-3397
URL <http://www.alic.go.jp/>

※本誌掲載記事の転載をご希望の場合は上記
窓口までご相談下さい。

編集部から

いよいよ春本番です。春という言葉から一番に連想するものは、花ではないでしょうか。日常、手にすることの多い野菜も、それぞれきれいな花を咲かせます。表紙の写真は、イチゴの花と実です。現在では、イチゴは施設栽培が主流なので出荷の最盛期は12月から4月ですが、露地ものの旬は5月頃です。春の香り豊かな旬のイチゴを楽しんでみてはいかがでしょうか。

<これからの予定>

◇2013年3月22日（金） alicセミナー

講師：（株）食料マネジメントサポート

社長 福田高志 氏

テーマ：「我が国における食材の安定供給」

◇2013年4月10日（水） alicセミナー

alic野菜需給部

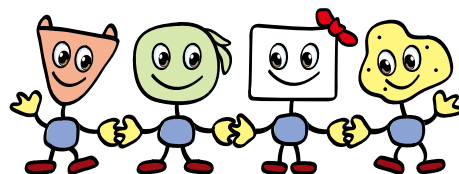
テーマ：「カット野菜の需要構造実態」

◇2013年4月17日（水） alicセミナー

alic調査情報部

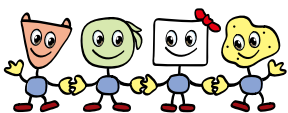
テーマ：「欧州の酪農事情」

（詳細はホームページで順次ご案内いたします。）



次号は2013年5月8日発行です。

ご意見、ご感想等ございましたらお寄せ下さい。
どうぞ、よろしくお願いいたします。



alico 独立行政法人農畜産業振興機構（農畜産機構）
〒106-8635 東京都港区麻布台2-2-1 麻布台ビル
TEL 03-3583-8196 FAX 03-3582-3397

R100
古紙配合率100%再生紙を
使用しています

