PRESS LIT

Press Life Information & Technology プレスリッツ

vol.92

2023 SPRING

戦国武将ゆかりの地 vol.1
岡崎城と清洲城 …… 1

特集
ウシのゲップに含まれるメタンを減らす ―持続的な生産に向けて― …… 3

マルトのとりくみ 1
豊橋工場 圧ぺん設備更新のご紹介 …… 5

マルトのとりくみ 2
食品等事業者におけるHACCP …… 7

連載 SDGs 1
みどりの食料システム戦略 …… 9

PRESS LIT プレスリッツ SPRING

2023年4月1日発行・第92号 季刊／豊橋飼料 株式会社 〒441-8704 愛知県豊橋市明海町5番地の9 電話(0532)23-5060

Topics

時間栄養学を取り入れよう

1日3回のリズムで食べる

守りたい「食事リズムのポイント」

- 1日3回、食事時間を決めて食べる
- 間食は、時間を決めて食べる
- 起床、就寝、食事など、生活リズム全体を整える

なぜ 食事リズムが大切な理由は?

食事と食事の間隔が長くなったり、夕食の時間が遅くなったりすると、肥満や生活習慣病につながりやすくなることがわかっています。

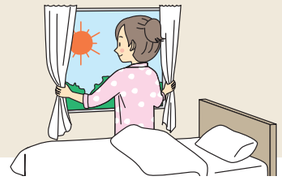
朝食で体内時計をリセット

覚えておきたい「朝食のメリット」

- 生体リズムが整い、1日がすっきりと過ごせる
- 体が目覚め、仕事がはかどる
- 昼食、夕食の食べ過ぎを防ぎ、肥満を防止する

ホント 体内時計は25時間?

人間の体内時計は24時間ちょうどに刻むことができず、ずれを調整する必要があります。そのためには、朝日を浴びることと朝食をとることが有効です。



食べる順番はベジファーストがおすすめ

「ベジファースト」とは「ベジタブルファースト」のことで、その名の通り野菜を先に食べる方法のことです。野菜、たんぱく質(肉、魚など)、炭水化物(ご飯、パンなど)の順に食べることで、血糖値の急上昇を抑えてくれる効果があります。野菜を先に食べることで、空腹感がやわらぎ、食べ過ぎ防止になるメリットもあります。ただし、少量の野菜や早食いでは効果はありません。私たちが満腹になるためには「満腹中枢」への刺激が不可欠です。食べ始めてから満腹中枢が作用するまでにかかる時間は、約20分といわれています。よく噛んで、ゆっくり食べるように心がけましょう。

編集後記

今号より戦国武将ゆかりの地を特集します。戦国時代に生きた武将たちは、激しい合戦や政治的な謀略など、さまざまな困難に直面しながらも勇猛果敢に戦いました。そのような人々の姿勢には、私たち現代人にも学ぶべきところがたくさんあると思います。

編集委員一同(川村和也、平松義行、大串淳、大脇友裕、田中麻美、小笠原千夏、小川裕美子、鈴木基司)

戦国武将 ゆかりの地 vol.1

今年の5月には新型コロナウイルスが「5類」へ引き下げられる事が決まっています。いよいよコロナ以前の日常が戻ってくるという期待感に心が躍ります。
今年度の風物詩は戦国武将ゆかりの地を訪れ、歴史背景や豆知識に加えてご当地ならではの名産品もご紹介する企画です。戦国時代には各地に多くの武将たちが存在し、その活躍が今でも伝えられています。春号はドラマや映画で今話題の徳川家康と織田信長に関係の深い地を訪れました。観光やビジネスの合間にその地を訪れ、歴史を感じる旅を楽しんでみてはいかがでしょうか。

清洲城

清洲城は、織田信長や徳川家康をはじめとする武将たちが築城や攻防戦などで関わった場所であり、その歴史は豊かで数々の有名な合戦が繰り広げられました。
信長はこの城から桶狭間の戦いに出陣するなど約10年間清洲を居城としました。永禄5年（1562年）には信長と家康との間で「清洲同盟」がこの城で結ばれました。
天正10年（1582年）の本能寺の変で信長が討たれると、清洲城にて「清洲会議」が行われ、城は次男・織田信雄が相続しました。慶長5年（1600年）の関ヶ原の戦いの折りには、東軍の後方拠点として利用されたそうです。
慶長15年（1610年）徳川家康は清洲城廃城と名古屋城築城を命じ、町の建物、町の機能全てが移転する「清洲越」が行われました。これにより尾張の政治・経済・司法の中心は清洲から名古屋へ移り、清洲城とともにその城下町は歴史から姿を消し去りました。
清洲城は実際には現在の清洲公園の場所にあったと言われています。平成元年（1989年）、金色に輝く鯱を屋根にいただく4層の「清洲城天守閣」が再建されました。武将たちの華麗な武芸を模したショーなども行われており、多くの人々に愛される城跡の一つとなっています。

清洲古城跡公園

徳川家康公銅像

岡崎城

天文11年（1531年）12月26日、徳川家康は岡崎城内で誕生しました。その後家康は織田家、今川家の人質として少年期を過ごしましたが、永禄3年（1560年）桶狭間の合戦で今川義元が戦死したことを契機に自立しました。以来、岡崎城を拠点に天下統一という偉業への基礎を固めました。
江戸時代に入ると、岡崎城は「神君出生の城」として神聖視され、家格の高い譜代大名が城主となりました。石高こそ5万石前後と少なかったですが、大名は岡崎城主になる事を誇りにしたと伝えられています。
現在の岡崎城周辺はお城を中心とした公園になっています。天守閣を囲んで乙川、伊賀川沿いに咲き誇る春の桜は見事で「日本さくら名所100選」にも選ばれているほどです。広大な敷地の中には、岡崎城のみならず神社や料亭、歴史資料館もあり、日本情緒を感じながらの歴史散策にぴったりです。

名古屋駅 きしめん

きしめんは愛知県を中心に広く食べられている太い麺が特徴的なうどんの一種です。通常のうどんとは異なり、太くてフワフワとした食感が特徴で、醤油ベースの出汁や味噌味など様々な味で楽しめます。この出汁と特徴的な麺が絶妙なバランスでマッチしているため、一度食べたら病みつきになる人が多いとされています。
今回訪れた名古屋駅の立ち食いきしめんは長い歴史を持つ老舗の一つであり、創業は昭和初期にまでさかのぼります。以前は名古屋駅の中央改札口前に店舗がありましたが、現在はホームの一角で営業しています。名古屋駅に立ち寄った際には是非一度、立ち食いきしめんで名古屋名物の味を楽しんでみてはいかがでしょうか。

カクキュー八丁味噌の郷

八丁味噌の名は、愛知県岡崎市の岡崎城から西へ八丁（約870メートル）の距離にある八丁町（旧八丁村）に由来しているそうです。この地は矢作川の舟運と旧東海道が交わる水陸交通の要所でした。江戸時代には土場（船着き場）・塩座（塩の専売）があり、舟運を利用して原料の大豆や塩を調達し味噌の出荷ができました。また、矢作川の良質な水にも恵まれ味噌造りの条件が揃っていました。徳川家康の健康と長寿と支えたのは「麦飯と豆味噌」だったとも言われています。
今回訪れた「カクキュー八丁味噌の郷」では八丁味噌の歴史や製法、そしてその美味しさを体験できる様々な施設があります。さらに八丁味噌の郷では、八丁味噌の味わいを楽しめるスイーツも販売されています。八丁味噌を使ったソフトクリームや和菓子、洋菓子などさまざまなスイーツが揃っています。

カクキュー八丁味噌の郷

data カクキュー八丁味噌の郷
●所在地／愛知県岡崎市八丁町69番地
●TEL／0564-21-1355　●営業時間／9:00～17:00（見学時間は10:00～16:00）

ウシのゲップに含まれるメタンを減らす

―持続的な生産に向けて―

三重大学大学院生物資源学研究科
教授　松井 宏樹

牛肉・牛乳生産を取り巻く状況

メディアで報道された通り、2021年に英国で開催された国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）において、岸田総理は2030年度温室効果ガス削減目標を発信しました。2010年比で2030年までに世界全体の二酸化炭素排出量を45％削減するという野心的なものです。ウシのあい気（ゲップ）にはメタンが含まれており、ウシ1頭が排出する温室効果ガスは乗用車1台分以上であると見積もられています*。ウシを含む反芻家畜から排出されるメタンガス量は、人為的に排出されるメタンガスの15％以上を占めると推定されていて、主要なメタン排出源です。ヨーロッパでは、このような環境負荷の高い反芻家畜の生産物の購買を控える、あるいは購買しないといった選択をする消費者が増えており、肉牛および乳牛の農家が窮地に追い込まれています。今後、わが国でも同様の動きになると予想されます。牛肉および牛乳は非常に栄養価が高い食品であり、タンパク質、ミネラル、ビタミンといった栄養素の良質な供給源であるため、ウシの生産物の消費を極端に減らすことは栄養不足を招く可能性があります。そこで、ウシからのメタン排出抑制を行うことで、環境負荷の低い生産を目指し、気がねなく牛肉や牛乳を食べることができるようにすることが望ましいと思います。

ウシがメタンを出す仕組み

ウシから排出されるメタンはルーメン（第1胃）で作られます。ルーメンからメタンが排出されると、次の2つのデメリットがあります。1つは、メタンは温室効果ガスであるため、環境負荷をかけてしまうということ、もう1つはウシが摂取した飼料中のエネルギーが無駄になるということです。ご存じのように、メタンに火をつけると激しく燃えます。これはメタンが多くのエネルギーを含んでいるからです。ルーメンから出るメタンは元をたどれば飼料に由来します。したがって、飼料中のエネルギーがウシに利用されずに大気へと放出されることになります。

ルーメンでメタンが作られるのは次のような仕組みです。ウシが食べた飼料はルーメンに入ると、ルーメンに住む微生物（ルーメン微生物）によって消化・代謝されます 図1。ルーメン微生物は、代謝の結果、揮発性脂肪酸（VFA）、二酸化炭素、水素といった代謝産物（老廃物）を排出します。VFAはウシにより吸収されると、エネルギーや脂肪の原材料として利用されます。二酸化炭素と水素は引き続きルーメン内で「メタン生成菌」により代謝を受け、メタンへと変換されます。これがあい気として口から出ていくのです。

メタンを減らす取り組み

私の研究室では、かねてよりウシからのメタン排出抑制に関する研究を進めているのでご紹介いたします。

以前プレスリッツの特集で米ぬかがメタンを減らしたという研究成果をご紹介しました（プレスリッツ85号）。このとき、メタン生成菌数が約25％減少しました（Matsuiら，2013）。また、フマル酸という物質がルーメン内におけるメタンの生成を抑制することは以前から報告されていました。フマル酸はルーメン微生物によって代謝されるときに水素を取り込み、VFAの1つであるプロピオン酸になります。そこで、これら2つの効果に着目し、これらを添加して、メタンの抑制の程度を試験管内で調べました（Arfanら，2016）。米ぬかあるいはフマル酸を単独で添加した場合、それぞれ13・5％および34・5％メタンが減少しました 図2。両者を同時に添加した場合、43・4％低下し、プロピオン酸が25％増加しました。環境負荷となるメタンを減らし、エネルギー源となるプロピオン酸を増やすことができ、一石二鳥の結果となったのです。米ぬかは稲作が盛んな日本においては容易に入手できるものです。今後、メタンを減らすために米ぬかを有効活用することが期待できる結果となりました。

最後に

農林水産省は「環境負荷軽減型持続的生産支援事業（通称：エコ畜事業）」を行っており、環境負荷軽減を促進するために、実践した農家に対して補助金を出しています。カーボンクレジットが導入されたり、メタンの排出を抑制し生産された畜産物が、「エコミート」や「エコミルク」として高い価格で流通するようになると、農家に対してインセンティブが生まれ、低環境負荷型の牛肉・牛乳の生産が進むのではないかと考えています。

*走行により排出されるガス量

図1　ウシルーメンからメタンが排出される仕組み

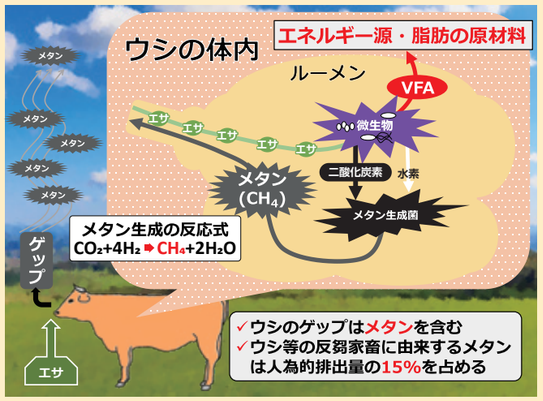
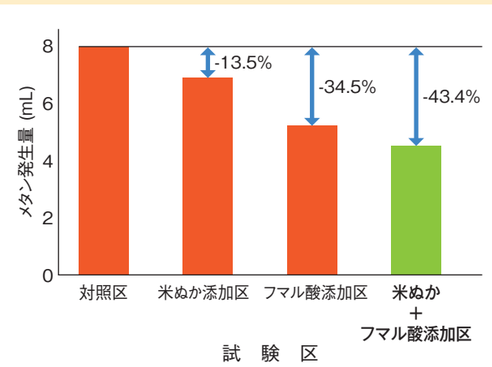


図2　米ぬかとフマル酸を同時添加すると、ルーメンからのメタン発生量を効果的に抑制する



引用文献　Arfan Abrar, Kondo M, Kitamura T, Ban-Tokuda T, Matsui H. 2016. Effect of supplementation of rice bran and fumarate alone or in combination on in vitro rumen fermentation, methanogenesis, and methanogens. Animal Science Journal. 87: 398 – 404. https://doi.org/10.1111/asj.12431

Matsui H, Wakabayashi H, Fukushima N, Ito K, Nishikawa A, Yoshimi R, Ogawa Y, Yoneda S, Ban-Tokuda T, Wakita M. 2013. Effect of raw rice bran supplementation on rumen methanogen population density and in vitro rumen fermentation. Grassland Science. 59: 129–134. https://doi.org/10.1111/grs.12023

豊橋工場圧ぺん設備更新のご紹介

はじめに

この度、豊橋飼料豊橋工場ではお客様のニーズにお応えするべく、圧ぺん設備の新機種の導入を行いました。

工事は2022年6月から始まり同年11月に完成と、およそ半年にわたる大改修となりました。その後は試験製造期間を経て2023年1月より本格稼働を開始しております。

新機種での狙い

飼料には粉砕、ペレット化、フレーク化、ポップ法、エクストルーダー法等さまざまな加工方法があります。加工の目的は消化性と嗜好性を高める事です。例えば粉砕は子実の皮を壊し、表面積を増やす事で消化が良くなります。また他の飼料原料との混合がしやすくなります。圧ぺん加工(フレーク化)は一定時間、蒸気で加熱することでデンプンのα化を進め、ロールを通すことで胚乳の構造を壊し、デンプンの消化性を良くする加工方法です。

今回の加圧式圧ぺん及びその制御システムでは自在に加熱温度(100℃以上)を設定する事が可能となり、さらにデンプンのα化の進行をねらっています。ご飯を炊く際に重しをかけると早く香ばしいおいしいご飯になる事は昔からよく知られています。このように原料を加圧のもとに加工するという特徴が加圧蒸気圧ぺんのもととなっています。

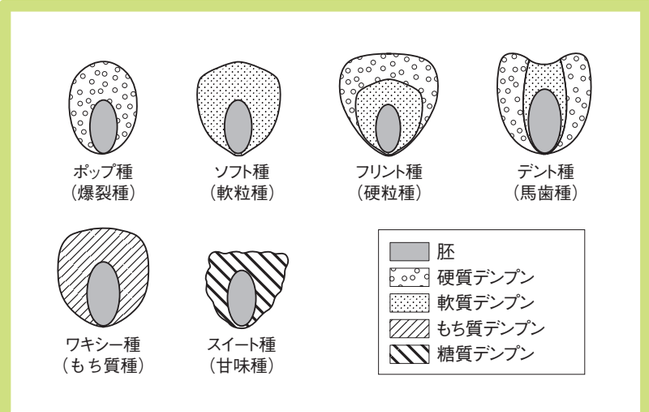
牛の第一胃とデンプンのα化

圧ぺん加工された原料は主に養牛用飼料で使用されます。濃厚飼料中のデンプンは牛の第一胃内で微生物の働きによりプロピオン酸に分解され、第一胃で吸収されます。吸収されたプロピオン酸は肝臓でグルコースに再合成され、エネルギー源や生産物に使用されます。牛は皮がついた子実のままではほとんど消化されない為、デンプンの消化率を上げる為に加工が必要です。子実中のデンプンは蛋白質の膜や胚乳細胞の厚い膜に包まれている為、この構造を熱や水分、機械的な作用で壊し、デンプンの粒を露出させることが必要となります。デンプンに水と熱をかけることで消化性を良くするのがα化です。

とうもろこしのデンプン

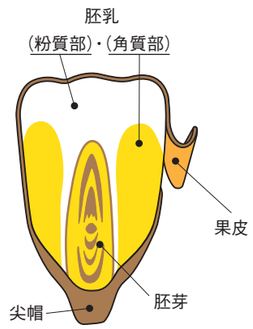
とうもろこしには硬質デンプンと軟質デンプンの子実のデンプン構成の違いによりスイートコーン(甘味種)、ポップコーン(爆裂腫)、フリントコーン(硬粒腫)、デントコーン(馬歯種)などの種類があります。飼料用とうもろこしは主にデントコーンが使われます。

デントコーンは粒の側面に硬質デンプン部、中央部に軟質デンプン部があるのが特徴で乾燥すると軟質デンプン部がくぼみ馬の歯(デント)のように見えることから馬歯種と呼ばれています。



牛の獣医さん commits 大動物臨床!!!(牛の獣医師が診療や技術や畜産について述べるブログ)よりトウモロコシの種類と子実の形(吉田・高野1989より引用)

とうもろこし粒



日本スターチ・糖化工業会ホームページから引用

一般的な圧ぺんの製造工程図

圧ぺん製品の写真

おわりに

今回更新した加圧式圧ぺん設備は加圧釜内で高い蒸気圧により高温で蒸煮することで原料の内部まで熱が入り、嗜好性の高い圧ぺんの加工が可能となりました。また、加圧缶内が密閉度が高く、蒸気圧の変圧、蒸煮時間が任意に設定できるのでα化のコントロールがしやすくなりました。

配合飼料の主原料は穀物です。穀物は主栄養分中デンプンの含有量が大部分を占めている関係上、このデンプンの利用効率向上が飼料そのものの価値向上に繋がります。飼料価格が高騰するなか、今回の機械の更新が畜産物の生産により効率的になることで生産者の手助けになることを期待しています。世の中の情勢が目まぐるしく変化するなか、生産者の期待に応え、ともに歩んでいけるよう今後もいろいろな取り組みを行ってまいります。

文 中部営業部 平松 義行

食品等事業者における HACCP

我が国の食をとりまく環境変化や国際化等に対応し、食の安全を確保するため、２０１８年に食品衛生法が改正されました。

この改正により、２０２１年６月１日から、原則すべての食品等事業者は「ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理」を行うことが義務づけられました。

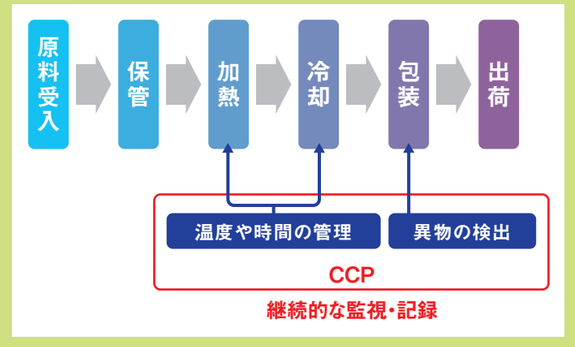
マルトグループでも「国内畜産の未来をひらき、食卓に信頼をお届けする」という経営理念のもと、生産現場から食卓までＨＡＣＣＰに沿った商品をお届けできるよう努めております。

ＨＡＣＣＰとは？

Hazard Analysis（危害要因分析）and Critical Control Point（重要管理点）の頭文字をとったもので、食品等事業者自らが原料受入から製品の集荷に至るすべての工程の中で、食中毒汚染や異物混入等の「危害要因（ハザード）」を把握した上で、これらを除去、低減させるために特に重要な工程を管理し、製品の安全性を確保する衛生管理の手法です。この手法は宇宙食の安全性を確保するために考え出されたことは広く知られています。

製造工程を継続的に監視し、記録を残すことで問題のある製品の出荷を未然に防ぐことができます。また、もし事故が起きても、速やかに原因を特定して対応することができます 参照１。

参照1



ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理の制度化について

原則、全ての食品等事業者（食品の製造・加工、調理、販売等）はＨＡＣＣＰに沿った衛生管理の実施が必要です。これは、事業規模・取扱食品の特性に応じて、２種類に分かれており、大規模な事業者には「ＨＡＣＣＰに基づく衛生管理」小規模な事業者には「ＨＡＣＣＰの考え方を取り入れた衛生管理」を行うようにとされています 参照２。

参照2

食品衛生上の危害の発生を防止するために特に重要な工程を管理するための取組（HACCPに基づく衛生管理）	取り扱う食品の特性等に応じた取組（HACCPの考え方を取り入れた衛生管理）
コーデックスのHACCP7原則に基づき、食品等事業者自らが、使用する原材料や製造方法等に応じ、計画を作成し、管理を行う。 【対象事業者】 ◆ 大規模事業者 ◆ と畜場［と畜場設置者、と畜場管理者、と畜業者］ ◆ 食鳥処理場［食鳥処理業者（認定小規模食鳥処理業者を除く。）］	各業界団体が作成する手引書を参考に、簡略化されたアプローチによる衛生管理を行う。 【対象事業者】 ◆小規模な営業者等

豊橋市ええじゃないかＨＡＣＣＰ推進事業について

豊橋市は、市内の食品等事業者を対象にＨＡＣＣＰ導入を推進する事業を「豊橋市ええじゃないかＨＡＣＣＰ推進事業」として実施しています。安全性の高い食品を製造してもらうためのＨＡＣＣＰ導入支援とＨＡＣＣＰで工程管理された製品に対して確認済証を交付することで、市民の「食の安全」をサポートします。また、事業者のＨＡＣＣＰ制度化へ向けた円滑な移行を支援しています。

7原則12手順 HACCPを導入するための手順が「7原則12手順」です。

手順❶	HACCPチームをつくる
手順❷	製品の名称や種類、原材料、添加物などを書き出すなどして洗い出す
手順❸	製品の特性を確認する
手順❹	製造工程図を作成する
手順❺	製造工程図と、現場の状況や認識とにズレがないか確認する
手順❻	原則1 危害要因の分析 各工程で危害要因になる可能性があるものを洗い出し、分析し、対処方法を検討する
手順❼	原則2 重要管理点の決定 危害要因を取り除くための重要管理点を決定する ※加熱・殺菌などの工程
手順❽	原則3 管理基準の設定 定めた重要管理点で、危害を適切に排除できるか判定するための管理基準を定める ※製品に応じた中心温度と加熱時間の設定など
手順❾	原則4 モニタリング方法の設定 定めた管理基準が、適切に実施できているか確認するためのモニタリング方法を定める ※中心温度計で確認、調理器具の設定温度の確認など
手順❿	原則5 改善措置の設定 管理基準が守られなかった場合に行うべき改善措置を定める ※廃棄、再加熱など
手順⓫	原則6 検証方法の設定 定めた衛生管理は適切に機能しているかを検証するための方法を定める
手順⓬	原則7 記録と保存方法の設定 実施したことを記録に残し、それを保存する方法を定める ※管理内容に見合った記録用紙作成、保管期間の設定など

HACCP導入を決定した場合、HACCPチームを編成し、7原則12手順に沿って進めます。
手順の①から⑤までは原則1から原則7を進めるための準備になります。

ギフトセンターの取引先である株式会社サンショク様*1が申請し、昨年「ＨＡＣＣＰ導入確認済証」を交付されました。株式会社サンショク様にはアイドルシェフの「名古屋コーチン肉まん」などをＯＥＭ製造して頂いています。

マルトグループの取り組み

過去の記事でも特集しましたが生産現場である関連会社の農場で農場ＨＡＣＣＰに取り組んできました（プレスリッツ69号）。グループではＨＡＣＣＰとマネジメントシステムを合わせた食品安全の国際規格であるＩＳＯ２２０００の取得に積極的に取り組んでいます。豊橋飼料の各工場では２０１６年に品質マネジメントシステムであるＩＳＯ９００１からさらなる品質向上と飼料安全のためにＩＳＯ２２０００に切り替えました（プレスリッツ88号）。関連会社では丸ト鶏卵販売、丸トポートリー食品、東京エッグ、三重チキンにおいてＩＳＯ２２０００を取得しています。エムイーシーフーズ関東ＧＰセンターではより厳しいＦＳＳＣ２２０００を２０１９年に取得しています（プレスリッツ88号）。

ギフトセンターではIdol chef*2を通じて、マルトグループをはじめ取引先の皆さまとの協力体制を作り、安心していただける食品をお届けできるよう努めてまいります。

文 ギフトセンター 河野 優里

*1 株式会社サンショク ホームページ https://www.sansyoku.com/
*2 Idol chef https://idol-chef.com/

連載 SDGs 1

みどりの食料システム戦略

2015年9月に国連総会でSDGsは採択され、広く世界に広まり自身でも取り組みを行っている方も多いと思います。近年、このSDGsに関する用語を見聞きする機会が多くなりました。そこで本年度はSDGsに関する用語や話題を毎号に渡り取り上げていきます。本号では「みどりの食料システム戦略」についてご紹介します。

文 編集部

みどりの食料システム戦略とは

2021年5月に農林水産省が策定した政策方針で、中長期的な観点で食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーション（技術革新）で実現させることを目指しています。

今日の日本の農林水産業は多くの課題に直面し、国内外ではSDGsや環境を重視する動きが加速しています。みどりの食料システム戦略の取り組みにより、諸問題を克服するとともに2050年までの持続可能な食料システムを構築し、未来につながる豊かな食生活の実現を目指しています。

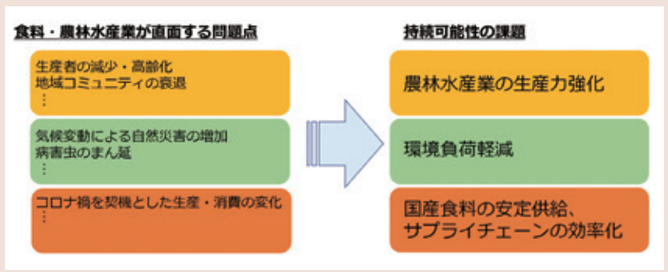
農林水産省“みどりの食料システム戦略トップページ”

持続可能性の課題

日本の食料・農林水産業が直面する問題点は、生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退、気候変動による自然災害の増加、病害虫のまん延、肥料原料の海外依存、温室効果ガスの発生、新型コロナウイルス感染症を契機とした生産・消費の変化などと、問題点は枚挙にいとまがありません。

みどりの食料システム戦略ではこれらの諸問題について持続可能性の課題として捉えています 図1 。生産者の減少・高齢化や地域コミュニティの衰退から「農林水産業の生産力強化」、気候変動や病害虫のまん延から生産環境の改善に向けた「環境負荷軽減」、新型コロナウイルス感染症を契機とした生産・消費の変化から「国産食料の安定供給やサプライチェーンの効率化」に向けた取り組みを進める必要があるとしています。

図1 みどりの食料システム戦略における諸問題と持続可能性の課題



地球環境問題とSDGsへの対応

SDGs、環境、健康な食生活に対する関心が国内外で高まりつつあります。これらは企業評価やESG投資等を行う上での重要な判断基準となっています。EUでは化学農薬・肥料の削減等に向けた数値目標を打ち出すなど、国際社会は経済と環境をイノベーションで両立させる方向に動き始めています。

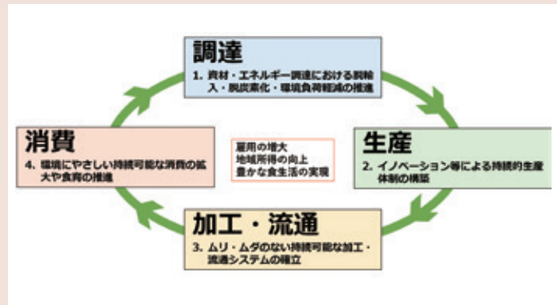
日本もこのような動きに的確な対応をする必要があり、政府は2050年カーボンニュートラルの実現を目指す中、食料・農林水産業の分野において積極的に貢献することとしています。脱炭素化、化学農薬や肥料の低減等の環境負荷軽減に取り組むことで、持続可能で環境に調和した生産を可能にし、食料の安定供給や食料・農林水産業の発展につながります。

みどりの食料戦略システムの取り組みについて

サプライチェーン全体について『調達』、『生産』、『加工・流通』、『消費』の各段階において環境負荷軽減につながる取り組み目標が掲げられています 図2 。

この目標に基づき、労力軽減・生産性向上、地域資源の最大活用、脱炭素化（温暖化防止）、化学農薬・化学肥料の低減、生物多様性の保全・再生の点から、2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発、2050年までに「政策手法のグリーン化」を推進し社会実装の実現を目指しています。

図2 サプライチェーンにおける取り組み目標



政策手法のグリーン化

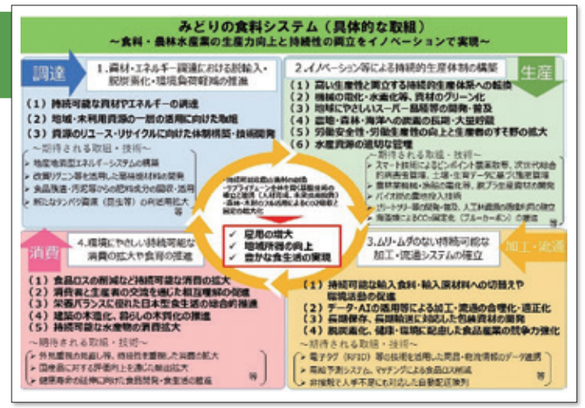
政策手法のグリーン化とは、補助・投融資・税・制度等の政策誘導手法を段階的に見直し、戦略で掲げられた革新的な技術・生産体系の社会実装や持続可能な取り組みを後押しすることです。

具体的には、2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中し、2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指していきます。

このみどりの食料システム戦略により期待される効果は、「持続的な産業基盤の構築」、「国民の豊かな食生活、地域の雇用・所得増大」、「将来にわたり安心して暮らせる地球環境の継承」です。

みどりの食料システム戦略の具体的な取り組み

取り組みは年度毎に農林水産省の事業として予算が決定されます。2023年度には約20事業が認定されています。その中にはバイオマス活用による持続可能なエネルギー、飼料自給率の向上、国内肥料資源の利用拡大等があります。今後も様々な取り組みがみどりの食料システム戦略の事業として広がりをみせると思われます。



農林水産省“みどりの食料システム戦略トップページ”

最後に

新型コロナウイルス感染症やロシアのウクライナ侵攻等の影響で、食料安全保障について各種メディアで議論されています。さらにSDGsの関心の高まりが相まって、国内の食品・農林水産業を重視されるようになったと思います。当社も経営理念「国内畜産の未来をひらき、食卓に信頼をお届けする」に基づき、国内の畜産業に貢献してまいります。