

PRESS LIT

Press Life Information & Technology プレスリッツ
vol.89

2022 SUMMER

蛸壺や
はかなき夢を
夏の月

松尾芭蕉の句碑を辿って vol.2 ①

特集 牛の第一胃（ルーメン）内の
微生物タンパク質合成と発酵飼料について..... ③

豊橋飼料ホームページ リニューアルしました!..... ⑤

Report 畜産物の需給バランス（鶏肉）..... ⑦

Close Up! カーボンニュートラルとバイオマスエネルギー..... ⑨



PRESS LIT
プレスリッツ
SUMMER

2022年7月1日発行・第89号

季刊／豊橋飼料株式会社

〒441-1807 愛知県豊橋市明海町五番地の9

電話(0532)23-5566

Information



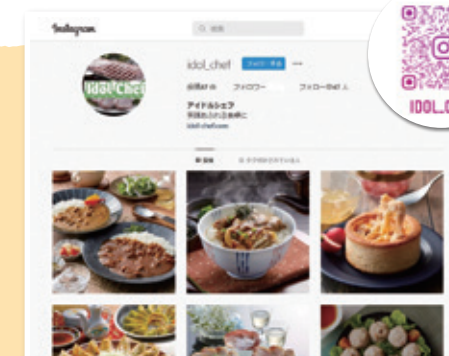
Idol Chef
アイドルシェフ

新商品ご紹介!!



赤鶏のもも肉を使用した白だし唐揚げを作りました。三河赤鶏ならではのコクと歯ごたえを味わうため、さっぱりとした白だしで味付けしました。素材の良さをお楽しみください。夏場は冷やし唐揚げとしても美味しくいただけます。

内容量 三河赤鶏白だしもも唐揚げ280g
(10個入り)×2



https://www.instagram.com/idol_chef/



Idol chef (アイドルシェフ)
Instagramのご案内

Idol chefはInstagramでも商品の紹介をしています。さまざまな商品のイン스타그램マーによるアレンジ料理も「#アイドルシェフ」からご覧になれます。アカウントをお持ちの方は、ぜひご覧ください。

Idol chef (アイドルシェフ) ▶ <https://idol-chef.com>



編集
後記

今回、初めての取材で兵庫県明石市に行きました。3年前から編集に携わり、コロナ禍とともに歩み続けていただけに、感慨もひとしおでした。久しぶりの遠出は見るもの全てが新鮮に感じ、時間もあっという間に過ぎ去っていきました。自由に旅行をすることが素晴らしいことにも気付かされた取材となりました。

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

「松尾芭蕉の句碑を辿って」シリーズ第2回目は夏の俳句を選び、句碑のある兵庫県明石市の柿本神社と周辺観光地（明石市立天文科学館、魚の棚商店街）を訪問しました。

兵庫県明石市

兵庫県南部の明石海峡に面し、日本標準時を決める東経135度線（子午線）上に位置する人口約30万人の中核市です。子午線上に位置することから「子午線のまち」として知られています。明石海峡は魚の餌となるプランクトンやエビ、カニなどが多く、速い潮流で身が締まった魚が育つ漁場であるため、水揚げされた魚介類（明石だこ、明石鯛など）は名産品として知られています。名物は明石焼で、地元の方には玉子焼として親しまれています。

松尾芭蕉句碑

松尾芭蕉が貞享5年（1688年）『笈の小文*』の旅で詠んだ句です。季語は「蛸」と「夏の月」で、二つの季語が詠みこまれている珍しい俳句です。明石は漁業が盛んでタコが有名であり、タコ漁は蛸壺に象徴されています。句意は「夏の月が淡く照らすこの海の底、夜が明ければとらえられる身の上とも知らない蛸が、蛸壺の中で短夜のむなしい夢を結んでいることだろう」です。蛸のこっけい味と明日の命も知らぬその身の悲哀が入り交じった句になっています。一見すると「蛸壺」、「はかなき夢」、「夏の月」の単語は関連性が無いよう思いましたが、句意を知ると色々と考えさせられる奥の深い俳句だと思いました。

*笈の小文…1687年10月25日、江戸を発ち伊賀で越年、翌年須磨明石に至り、4月23日に京都に入るまでの6ヶ月の俳諧紀行。



魚の棚商店街

約400年前の明石城築城時に宮本武蔵によって作られたと伝わる商店街です。昼網（朝に水揚げされた魚）と呼ばれる明石だこや明石鯛などの魚介類や練り製品、お土産などを購入することができます。約100店舗が軒を連ね、地元では「うおんたな」の愛称で呼ばれています。



明石焼き

魚の棚商店街から約250m離れた場所の「本家きむらや」で明石焼き（玉子焼き）を頂きました。1人前20個（2人で分けるのも可）900円で大満足のボリュームで、ほのかに磯の香りが漂うさっぱりとした出汁で頂きました。外側の生地はこんがりしており、出汁につけても型くずれせず、食べやすかったです。口に運ぶと、生地の内側から玉子の風味があふれ出し、ほどよい弾力のタコの食感が伝わってきました。



蛸壺やはかなき夢を夏の月

柿本神社

歌人である柿本人麻呂を祭神とする神社です。学問・文学の神様としてだけでなく、火除け・安産の神様としても信仰されています。鎮座する人丸山の高台には松尾芭蕉の句碑があり、明石海峡を一望できます。なお、境内には柿本人麻呂の歌碑なども点在しています。



柿本人麻呂歌碑

あしひきの
山鳥の尾のしだり尾の
ながながし夜を
ひとりかもねむ

data 柿本神社

- 所在地／兵庫県明石市人丸町1-26
- アクセス／山陽電車「人丸前」駅 下車北へ徒歩5分
JR「明石」駅 下車東へ徒歩17分



明石市立天文科学館

時計の下はJ.S.T.M.は
Japan Standard Time
Meridian（日本標準時
子午線）の意味です。

明石市立天文科学館

1960年に開館、子午線上に建つ「時と宇宙」をテーマにした科学館です。2010年に国の登録有形文化財に登録されています。日本現役最古のプラネタリウムや町を360度一望できる展望室があります。日本の標準時を示す直径約6.2mの塔時計は明石市のシンボルとなっています。柿本神社に隣接しています。プラネタリウムは毎月テーマが変わり、投影時間は約45分です。毎年勤労感謝の日、11月23日には「熟睡プラ寝たリウム」というイベントもあるそうです。また一般投影に加え、幼児や小学生低学年を対象としたキッズプラネタリウムも投影されています。



プラネタリウム

◀プラネタリウム投影機は科学館開館時から稼働しています。

明石海峡大橋や淡路島も見渡せます。



展望室



展示室

data 明石市立天文科学館

- 所在地／兵庫県明石市人丸町2-6
- 営業時間／9:30～17:00（入館は16:30まで）
- 観覧料※／一般 700円、高校生以下 無料
- 休館日／月曜日、第2火曜日、年末（国民の祝休日と重なるときは、その翌日）
- アクセス／山陽電車「人丸前」駅 下車北へ徒歩3分
JR「明石」駅 下車東へ徒歩15分
- 駐車場／約90台 2時間まで200円（以降1時間100円）

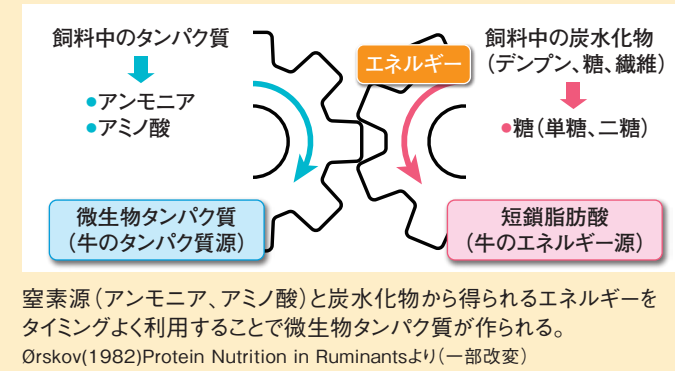
※プラネタリウム・展示室・展望室すべての利用料金

牛の第一胃(ルーメン)内の微生物タンパク質合成と発酵飼料について

三重大学大学院 生物資源学研究所 准教授 近藤 誠



図1 ルーメン微生物によるタンパク質と炭水化物の利用



牛の第一胃(ルーメン)には膨大な量の微生物が生息しており、牛が食べた飼料の分解に関わっています^{*1}。さらに、この微生物たちの体はタンパク質を豊富に含んでいます。ルーメンで増殖した微生物たちは食塊とともに第一胃から消化管を流下し、第四胃、小腸で消化され、微生物に含まれていた成分が牛の体内に吸収されていきます。牛が体内で必要とするタンパク質量の約60～85%はこれらの微生物が供給していると言われています。

この微生物たちがルーメン内で増殖するためには、エネルギーと窒素源が必要です。私たち人間が体を動かすためにご飯とお肉が必要なことと似ています。ルーメン微生物は大きな分子である繊維やデンプンを小さい分子の糖に分解して微生物の中に取り込み、

ルーメン微生物はタンパク質が豊富

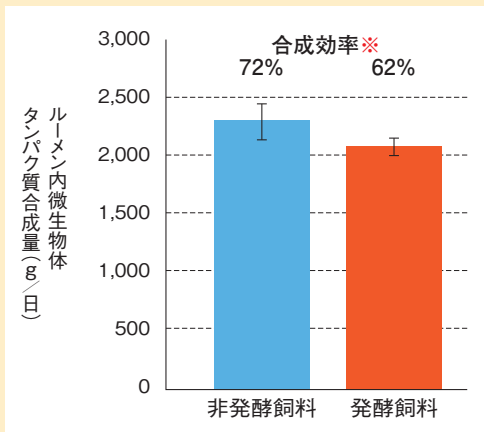
それらを使うことでエネルギーを得ています。また窒素源は主には飼料中のタンパク質を分解して、アンモニアやアミノ酸として微生物内に取り込んでいます。図1に2つの菌で窒素源とエネルギー源(炭水化物)を示しました。菌がうまく回転し、効率よく微生物タンパク質が増えるためには、原料の量とタイミングが重要です。例えば、アンモニアやアミノ酸が多くあっても、微生物が使える糖が少なくエネルギーが得られない場合、微生物はタンパク質を十分に作れません。そのような場合、せつかく牛にタンパク質を与えても、ルーメン内で生じた余剰のアンモニアはルーメンの壁から吸収されて、肝臓で尿素となります。この尿素の一部は腎臓を経由して尿へ排泄されてしまうため、牛には利用されません。そのため、飼料の設計ではタンパク質や糖・デンプンなどの量と分解速度も考慮されています。

発酵飼料とルーメン内の微生物タンパク質合成

次に発酵飼料について考えていきます。おからなどの水分が高い食品副産物に穀物由来の飼料(濃厚飼料)を混ぜたものや、濃厚飼料と牧草などを混ぜ合わせたものを発酵貯蔵させて牛に給与することがあります。発酵飼料の中では

乳酸菌など様々な微生物により栄養素が代謝されていきます。発酵による主な変化としては、糖が減少し乳酸や酢酸などの有機酸が増えること、タンパク質の一部がアンモニアや遊離アミノ酸などに分解されることが挙げられます。なお、乳酸などの有機酸からはルーメン微生物はエネルギーを得られません。図1で考えると左の菌車(窒素源)が増えたことに対して、それを回すための右の菌車(エネルギー源)が不足する可能性があります。一方、デンプンの含量はサイレージの発酵では大きく変化しませんが、デンプンを覆うタンパク質がサイレージ内で一部分解されることでルーメン内におけるデンプンの分解速度が高まる可能性があります。いくら右の菌車の回転を速めてくれる可能性もあります。

図2 非発酵または発酵飼料を採食した泌乳牛におけるルーメン内微生物タンパク質合成量



※乳牛が摂取したタンパク質量に対するルーメン内の微生物タンパク質合成量の割合

そこで私たちは、乳牛用の混合飼料(mixed ration, TMR)を対象に発酵貯蔵の有無が乳牛のルーメン内微生物タンパク質の合成量に与える影響を調べました。図2。発酵させていない(非発酵)飼料を食べていた乳牛では1日に約2,300g、発酵させた飼料では約2,100g合成されていたと推定されました。このとき、乳牛が摂取したタンパク質からルーメン内の微生物タンパク質が合成された効率は、非発酵飼料で約7割に対して、発酵飼料では約6割と若干減少していました。これらの原因としては発酵により飼料中のタンパク質のうちアンモニアや遊離アミノ酸などの溶解性成分が増えた一方で、糖が発酵により消費されたことが関係していると考えられます。なお、このときの乳量や乳タンパク質濃度に違いはなく、生産性にまでは影響しませんでした。発酵飼料中の成分の変化は飼料原料や気温、発酵日数などによって変わるため、状況によって影響の程度は変わることが考えられます。

世界中で活用される日本人の功績

ところで、乳牛のルーメン内で作られた微生物のタンパク質量をどうやって調べるができる

のでしょうか? 乳牛のルーメン微生物を全て経口チューブで取り出すことは不可能です。私たちは、先人たちの研究成果を利用して、乳牛の「尿」からルーメン内で作られた微生物のタンパク質量を推定しました。ルーメン内で微生物が増えると、微生物内のDNAも増えます。ルーメン微生物は消化管を流れて消化、吸収されていきます。DNAに含まれるプリン塩基は吸収されたのちに体内で代謝されて尿中に排泄されることがわかっています。さらに微生物のプリン塩基とタンパク質の比率もある程度調べられています。そのため、尿中にプリン塩基の代謝産物がどれだけ排泄されたかを調べることで、微生物タンパク質量を推定することが可能となります。このような研究方法を確立するまでに世界中で多くの研究者が様々な実験を行いました。その根本となった功績の一つは藤原勉先生(島根大学名誉教授)が1987年に発表された論文でした^{*2}。今では私たちのような大学の研究室も含めて世界各地の研究者がこの簡易な方法を使ってルーメン内の微生物タンパク質合成量を推定でき、飼料や栄養の研究で活用されています。

*1 プレスリッツ85号 *2 Fujihara et al. (1987) Journal of Agricultural Science, 109:7-12.

改善ポイント②

各種コンテンツ

マルトグループが自信をもって紹介できるオリジナルブランド「地養卵」、「錦爽どり」の紹介ページを作成しました。両ブランドの特徴の説明に加え、見栄えも意識しました。

昨年に創業より90周年を迎えた豊橋飼料の「90年の歩み」や、2020年に豊橋市SDGs推進パートナーとなった「SDGsの取り組み」も紹介しています。



改善ポイント③

採用ページ

今回のリニューアルで最も力を注いだのが『採用ページ』です。就職活動中の学生の目線を意識しています。この採用ページが就職活動中の学生にとって、興味を持ったり、豊橋飼料を志すきっかけのひとつになるようにと思いを込めました。

コンテンツには仕事内容、先輩社員、キャリアプランなどの紹介に加え、新しい試みとして「先輩たちの座談会」や「数字で見る豊橋飼料」を追加しました。「先輩たちの座談会」はお客様や学生の皆様にご覧いただきたい内容となっています。2019年度入社の若手社員5名によって、入社の



決め手や仕事の内容などを話し合いました。同期入社の気心知れた若手社員が真剣に話し合った素晴らしい座談会となりました。若手社員の本音や仕事に対する真摯な姿勢を垣間見ることができます。また「数字で見る豊橋飼料」では全社員へのアンケートを実施しております。



おわりに

リニューアルに向けたプロジェクトの開始とほぼ時を同じくして、社会はコロナ禍に直面しました。委員会メンバーが直接集まることができない状況下でも、Web会議を駆使することで今日を迎えることができました。

今回のリニューアルでは社内アンケートの実施など、多くの新しい試みに取り組むことができ、素晴らしい出来になったと自負しています。改めて、今回のリニューアルに携わった全ての関係者にお礼申し上げます。

今後もブログの更新や新しい情報の提供を随時行っていくしますので、豊橋飼料のホームページをこれからもよろしくお願いいたします。

ちなみに、ホームページをご覧になられた方は配色に赤色やクリーム色が多く使用されていることにお気づきになられたと思います。これは2021年1月に外壁をリニューアルした豊橋工場をイメージしています。

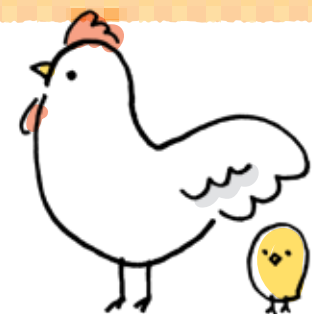


豊橋飼料ホームページ

リニューアルしました！

豊橋飼料のホームページは前回リニューアルから10年以上の歳月が経過したため、2022年4月1日にホームページをリニューアルしました。より会社の魅力を発信するために写真やイラストを使用し、アニメーションを取り入れた最近のホームページのトレンドを意識した構成となっています。

ホームページの主なリニューアル点をご紹介します。まだご覧になってない方はぜひ一度チェックしてみてください。



パソコン版

改善ポイント①

スマートフォン対応

スマートフォンの普及が進んだ現代に合わせ、パソコンだけでなくスマートフォンにも対応いたしました。これまでご不便をおかけしていましたが、これからはスマートフォンでも快適にご覧いただけます。

また、近年増加する情報セキュリティリスクに対応するため、セキュリティの強化も行いました。これにより、お客様に安心してスマートフォンからホームページへアクセスしていただけます。

アクセスは
こちらから



スマホ版

畜産物の需給バランス

鶏肉

はじめに

前回のプレスリッツ88号では鶏卵の需給バランスについてお伝えしました。今回は鶏肉の需要面と供給面の現状を確認しつつ、鶏卵との比較を含めた鶏肉の需給バランスについて追ってきたいと思います。

鶏肉の需要について

昨今、鶏肉はもともと多く消費されている食肉です。鶏肉は他の食肉より安価なことに加え、消費者の健康志向を背景に需要は増加傾向で推移しています。2019年には鶏肉の国内消費量が253.7万トンと過去最高に達しました【図1】。

近年では大手コンビニがむね肉を使った「サラダチキン」を発売したことをきっかけに、需要が高まりました。むね肉の特徴として高たんぱく、低脂質でイミダゾールジペプチドが豊富に含まれています。イミダゾールジペプチドは疲労回復に効果があります。また、2014年に脳老化の改善効果がある

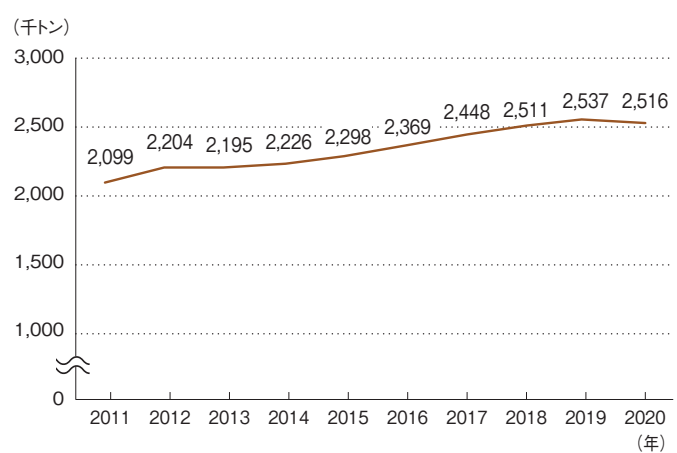
ことがわかり認知症の発症を予防する食品として期待され、シニア層から人気がでていきます。

鶏肉の供給について

国内に流通している鶏肉には国産品と輸入品があります。国産鶏肉の90%以上は「ブロイラー」と呼ばれる食肉用鶏となります。小売店では「若どり」として販売されています。国内の生産量は好調な鶏肉需要を受けて、年々増加の傾向がみられ2020年には165.6万トンに達しました【図2】。

一方、輸入品（鶏肉調整品を含む）は国内消費量の約35%を占め、ここ数年は90万トン付近を推移しています。鶏肉の輸入量は国内の在庫水準に左右されることから年度によって増減が見られます。2020年の輸入量は

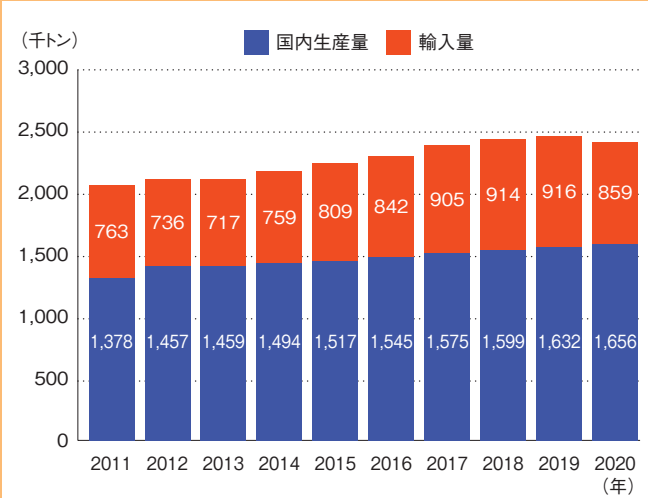
【図1】鶏肉の国内消費量



85.9万トンと前年度を下回りました。この背景にはコロナ禍での外食需要の低迷により輸入品在庫の積み増しがありました。

鶏肉の主な輸入先はブラジルとタイの2カ国で全体の90%以上を占めています。2004年1月、タイにおける鳥インフルエンザ発生以降、輸入先はブラジルに切り替わりブラジル産のシェアが80～90%を

【図2】鶏肉の国内生産量と輸入量の推移



占めていました。2016年1月以降に輸入停止処置が解除されたことからタイ産の輸入量は年々増加しています。

鶏肉と鶏卵の自給率(重量ベース)を比較してみると、鶏肉の自給率は約65%と約35%を輸入に依存しています。一方、鶏卵の自給率は約96%と国内需要をほぼ満たしています。このように同じ鶏から生産される畜産物でも鶏肉は鶏卵と違い、輸入品が国内の供給へ大きな影響を与えます。

鶏肉相場

もも肉は夏場の不要期に向けて価格が低下し、年末の需要期にむけて価格が上昇する傾向があります【図3】。一方、むね肉の価格は競合する輸入品の在庫動向に左右されます。

鶏卵も同様に季節的な影響を強く受け、夏から秋にかけて需要が落ち込み価格が低下し需要が高まる年末に価格が上昇する傾向があります。

需給バランスが崩れる要因

財務省が2022年4月27日に公表した貿易統計によると、2022年3月の輸入鶏肉の価格は前年同月より40%前後上昇し依然として高騰が続いています。この理由はブラジルからの輸入価格の上昇、ロシアのウクライナ侵攻に伴う黒海封鎖、為替相場の円安と様々な影響が絡み合っています。

需給バランスが崩れる要因の1つとして高病原性鳥インフルエンザの発生があげられます。2020年シーズンでは18県52事例の発生があり、殺処分羽数は約987万羽に及びました。殺処分羽数は過去最大でうち肉用鶏は約81万羽が殺処分されました。しかし鶏肉相場への影響は限定的でした。これは鶏卵と比較し鶏肉が輸入品への依存度が高いことが理由の1つとして考えられます。一方、鶏卵相場への影響は大きく2021年5月の相場では258円/kgと過去10年平均値を大きく上回りました。

おわりに

鶏肉の需要と供給について鶏肉との比較を含めて追ってまいりました。需給のバランスには様々な要因が複雑に絡み合っています。また、同じ鶏から生産される畜産物でも供給の特徴が異なり、需給のバランスの影響に差があります。

今後も円安の影響や穀物価格の上昇が続く中、豊橋飼料はプロイラーの能力を最大限引き出すことのできる飼料開発を継続して国産鶏肉の生産を供給面から支えてまいります。

参考資料

財務省「貿易統計」

農林水産省「食料需給表」

国内の需給動向

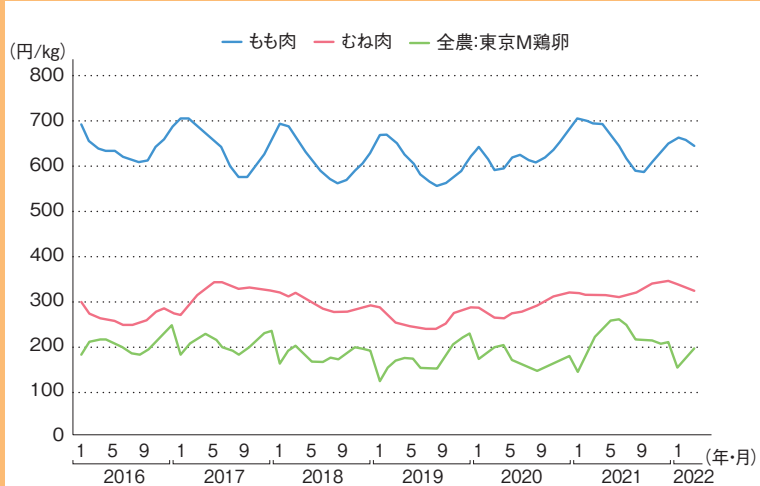
【令和2年度の食肉の需給動向について】畜産の情報 2021年6月号

農中総研調査と情報 2018・5(第66号)

2014年農林水産研究成果10大トピックス…鶏肉に含まれる高機能ジペプチドを用いた中高齢者の心身健康維持に関する研究

テクニカルセンター
石渡 卓哉

【図3】鶏肉と鶏卵の価格動向



カーボンニュートラルと バイオマスエネルギー

文 編集部

2020年10月の菅義偉内閣総理大臣のカーボンニュートラル宣言以降、「カーボンニュートラル」、「脱炭素」や「再生可能エネルギー」などの用語をよく見かけるようになりました。これらはSDGsの目標達成に関わってきます。本号ではこれらの用語の解説に加え、畜産業界にも関係があるバイオマスエネルギーについて紹介いたします。

カーボンニュートラル宣言

2015年フランス・パリのCOP21*1で合意されたパリ協定により、世界共通の長期目標として今世紀後半までに化石燃料の燃焼などの温室効果ガス排出量を正味ゼロ（ニュートラル）にすることが言及され、世界各国はカーボンニュートラルを国際的に宣言するようになりました。

日本も2020年10月の所信表明演説において、菅義偉内閣総理大臣は『2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す』ことを宣言しました。

日本政府が目指す「カーボンニュートラル」

温室効果ガス排出量は完全にゼロにすることは現実的でないため、排出せざるを得ない量は吸収や除去し、正味ゼロを実現することが宣言の主旨です。実現にはCO₂を排出しない**再生可能エネルギー**の導入が必要です。

削減対象は二酸化炭素（CO₂）のみならず、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、フロン類も含まれます。CO₂以外の温室効果ガス量は地球温暖化係数でCO₂等価換算されます（表1）。

なお、「脱炭素」はCO₂排出量をゼロにしようとする取り組み、「脱炭素社会」はCO₂排出量が実質ゼロになった世界のことです。

カーボンニュートラルの考え方

$$\text{排出量} - (\text{吸収量} + \text{除去量}) = 0 \text{ (ゼロ)}$$

表1 主な温室効果ガスの地球温暖化係数と特徴

温室効果ガス	地球温暖化係数※	特徴
二酸化炭素 (CO ₂)	1	代表的な温室効果ガス、化石燃料の燃焼などにより発生。
メタン (CH ₄)	25	天然ガスの主成分、有機物が腐敗や発酵する際に発生、人間活動に起因するメタンガスの排出源は家畜の腸内発酵が3割、稲作が1割を占める。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298	窒素酸化物の中で最も安定した物質、燃料の燃焼などにより発生。
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	124～4470	オゾン層を破壊しないフロン、強力な温室効果ガス。エアコンや冷蔵庫などの冷媒として使用。

※京都議定書第二約束期間における数値：地球温暖化係数（GWP: Global Warming Potential）は、CO₂を基準とした場合の他のGHGの温暖化能力を表した数値です。

再生可能エネルギー

再生可能エネルギーは利用する以上の速度で自然界からエネルギーが補充される資源のことを指します。日本では、「太陽光」、「風力」、「バイオマス」などの7種類が挙げられています（表2）。

この再エネは発電時にCO₂を排出せず、国内で供給される資源を使用するため、エネルギー安全保障に寄与することができ、脱炭素実現のために不可欠なものです。

表2 再生可能エネルギーの種類

- 太陽光 ●風力 ●水力 ●地熱 ●太陽熱
- 大気中の熱その他の自然界に存在する熱
- バイオマス（動植物由来する有機物）

※エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（2009年8月施行）により定義されています。

バイオマスエネルギー

バイオマスとは動植物から生まれた再生可能な有機資源（化石燃料を除く）のことで、廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物に分類されます（表3）。発電施設などで燃焼させ電気や熱に変換しエネルギーとして利用します。また廃油などから液体燃料を作り出すことにより輸送用燃料を製造することも可能です。燃焼工程においてCO₂を排出しますが、バイオマスが有する炭素はもと植物が成長過程において光合成により吸収した大気中のCO₂であるため、大気中のCO₂総量を増加させない資源であるとみなすことができます。エネルギー利用の利点は原料投入量の制御により出力調整可能、欠点はバイオマスの収集及び運搬が必要になることです。

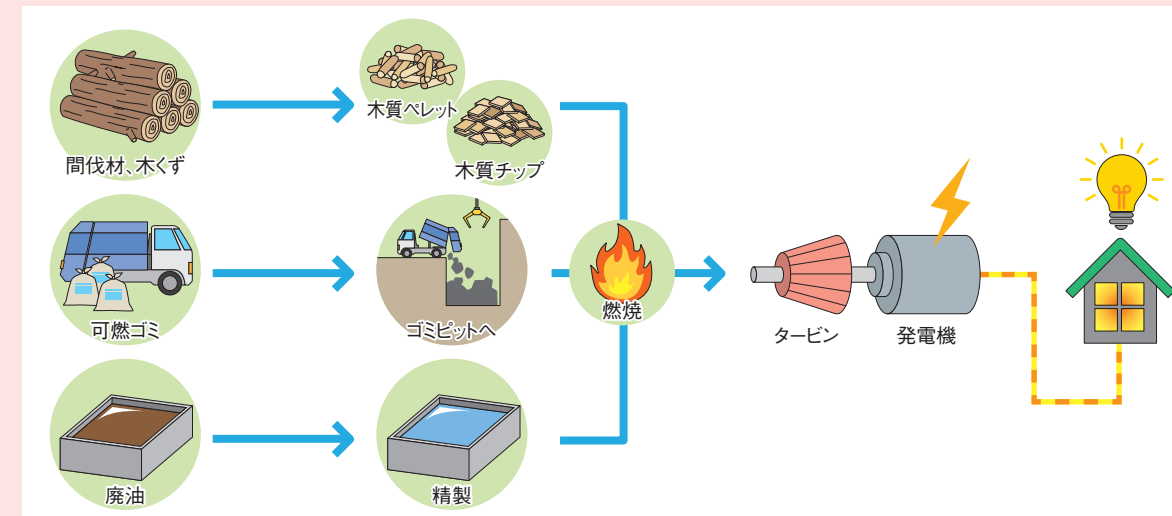
表3 バイオマスの種類

	代表例
廃棄物系バイオマス	家畜排泄物、食品廃棄物、紙、製材工場等残材、建築発生木材、下水汚泥
未利用バイオマス	間伐材、農作物非食用部（稲わら、もみ殻 など）
資源作物	糖質資源（さとうきび、てん菜 など）、油脂資源（菜種、微細藻類 など）

バイオマス発電とバイオガス発電

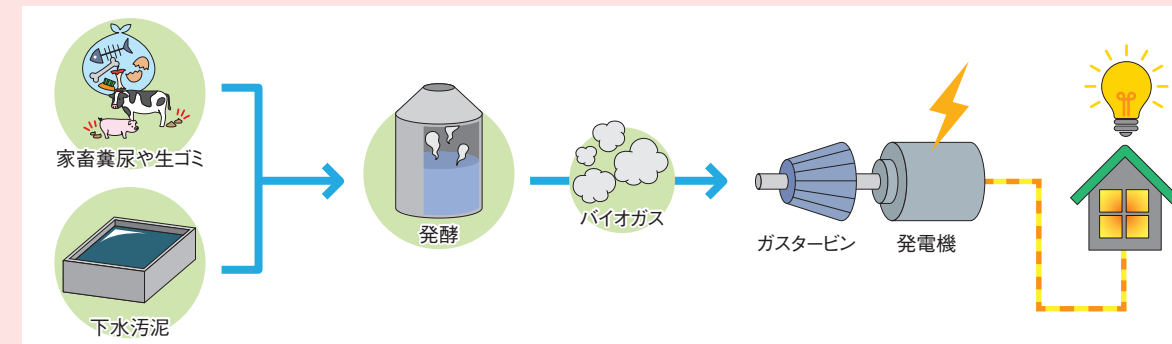
■ バイオマス発電

使用される燃料は間伐材、可燃性ゴミ、廃油などです。燃料を燃焼してタービンを回転させ、発電機を動かして発電を行います。燃料を燃焼させ水を温め発生した蒸気で蒸気タービンを回転させる方法と、燃料を加熱分解し発生したガスを燃焼させガスタービンを回転させる方法があります。



■ バイオガス発電

使用される燃料は家畜排せつ物や生ゴミ、下水汚泥などです。燃料をメタン発酵させると、「バイオガス（メタン約60%、CO₂約40%）」と「消化液（液状の発酵残さ）」を生成します。このバイオガスをガス発電機に送り、直接燃焼させ水を温め発生させた蒸気でタービンを回転させ発電します。蒸気の残熱は給湯などに利用、消化液は液肥として農地に還元できます。



最後に

本原稿執筆中の4月26日、兵庫県姫路市は環境省の「脱炭素先行地域*2」に選定されました。脱炭素先行地域は2025年度までに少なくとも100ヶ所選定されるということです。自治体によるSDGsや脱炭素に向けた取り組みは活発になっています。

当社工場所在地では、内閣府の「SDGs未来都市」への2019年7月愛知県豊橋市の選定に続き、2021年5月千葉県市原市、兵庫県姫路市も選定されています。

SDGsの達成や脱炭素社会の実現には、自治体、民間企業さらには個人レベルでの協力が不可欠となります。当社は各自治体とともにSDGsや脱炭素を意識した活動により社会的責任を果たしてまいります。

*1 国連気候変動枠組条約第21回締結国会議

*2 脱炭素先行地域：2030年度までに民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO₂排出実質ゼロを実現するとともに、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、わが国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域です。（環境省HP報道発表資料より抜粋）