

# alic

エーリック

2023

4

月号

第76号

## 寄稿

- 02 日本農業遺産・南あわじ市における資源循環型農業  
南あわじ市 産業建設部 農林振興課
- 04 イベント情報  
豪州食肉家畜生産者事業団 (MLA)との定期情報交換会議を開催
- 05 alic セミナー  
豪州 Wagyu の位置付けと改良の実態
- 06 まめ知識  
牛乳・乳製品ができるまで～牧場から食卓へ～
- 07 ご案内  
業務概要動画を公開しました「alic の業務はすべての人のために」
- 08 お砂糖関係の動画を公開しました「美しき和菓子の世界～お砂糖の奥深き魅力～」
- 10 最新の情報誌から



# 日本農業遺産・南あわじ市における資源循環型農業

南あわじ市 産業建設部 農林振興課

## 御食国淡路島

淡路島は古代から平安時代まで、皇室・朝廷に海水産物を中心とした御食料（穀類以外の副食）を貢いだ「贊の貢進国」であり、



「御食国」と呼ばっていました。

島故に農地や資源に限りがあり、瀬戸内気候の特徴でもある少雨という厳しい環境にあるにもかかわらず、南あわじ地域が令和の時代においても淡路島たまねぎやレタス、淡路ビーフなど豊富な食材に恵まれ、全国有数の農業地域となつている要因は、優れた農業システムが確立されているからと言えます。

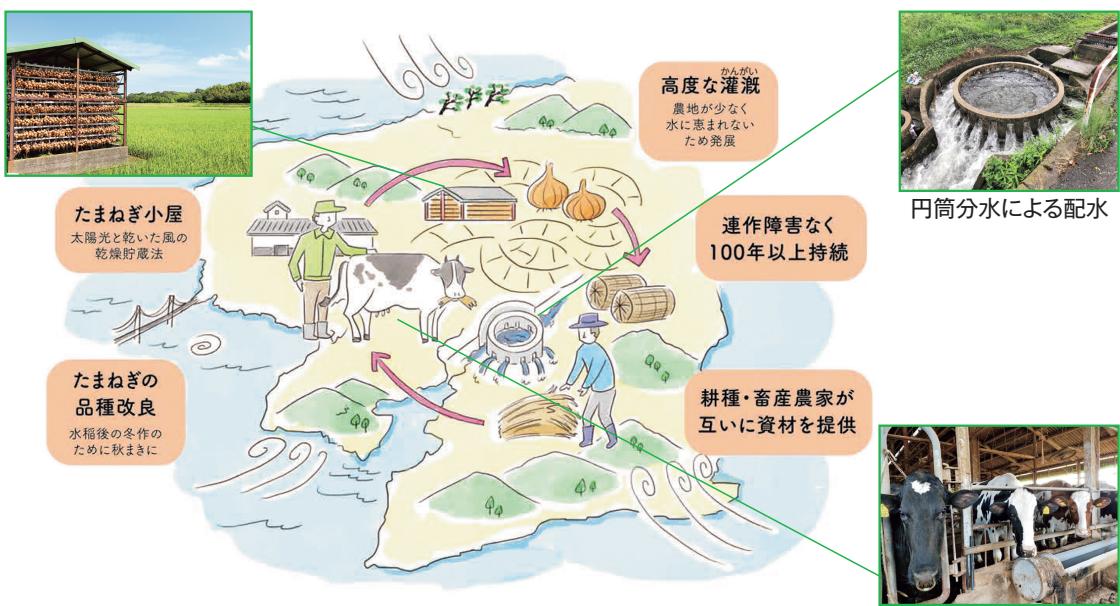
## 南あわじ地域の日本農業遺産

当地域の農業システムは、令和3年2月に日本農業遺産に認定されました。その特徴は、100年以上続く水稻とたまねぎの二毛作と畜産を組み合わせた生産の循環ですが、その根幹をなすのが、伝統的な独自の水利システムです。先述のとおり、当地域は雨が少ないため、律令の時代（注1）から開墾と同時にため池などかんがい施設の整備が進みました。特に

「御食国」と呼ばれていました。

島故に農地や資源に限りがあり、瀬戸内気候の特徴でもある少雨という厳しい環境にあるにもかかわらず、南あわじ地域が令和の時代においても淡路島たまねぎやレタス、淡路ビーフなど豊富な食材に恵まれ、全国有数の農業地域となつている要因は、優れた農業システムが確立されているからと言えます。

## 日本農業遺産・南あわじにおける水稻・たまねぎ・畜産の生産循環システム



## 日本農業遺産

社会や環境に適応しながら何世代にもわたり継承されてきた独自性のある伝統的な農林水産業と、それに密接に関わって育まれた文化、ランドスケープおよびシースケープ、農業生物多様性などが相互に関連して一体となった、わが国において重要な伝統的農林水産業を営む地域（農林水産業システム）であり、農林水産大臣により認定される。令和5年1月現在、24地域が認定。

(注1) 律令国家が存続した、大化改新後の奈良時代を最盛期として10世紀ごろまでの約3世紀。

江戸時代以降の新田開発に伴い高度化が進み、ため池、河川、用水路といった表層水と湧水、深井戸、浅井戸、横井戸を組み合わせるかんがいシステムが構築されました。これらは、田主と呼ばれる組織が管理・運用を担い、現在でも水利ごとに管理し、限られた水源を大切に活用しながら、水田農業を行っています。

この高度な水利システムを基盤として、初夏から秋にかけて稻作を行い、収穫後には同じ農地において秋から春にかけてたまねぎを栽培します。米を収穫した後の稻わらは家畜の飼料として利用し、家畜から生産される牛ふんは堆肥として農地に土壤改良剤として還元します。この農業システムにより、雑草や土壤病害虫を抑制させ、たまねぎの連作が可能となつており、大きな病害もなく100年以上続く農法を実現させました。現在は、淡路島たまねぎという全国ブランドを持つ露地野菜の一大产地にまで成長しています。

## 次代の淡路島たまねぎの生産を担う者

当地域ではたまねぎの他にもはくさいやレタスなどの栽培も盛んです。資源循環による持続可能な農業を継続することで、若い担い手も着実に育っています。

大規模にたまねぎを生産する（南あわじ市神代）は、日本一美味しいたまねぎを作るため神戸市



淡路島たまねぎの若い担い手  
(左から 2525 ファーム迫田氏、Top Field 堤氏、at green 田辺氏)

から移住し、「蜜玉」という商標を取得したブランドたまねぎを生産しています。

at green 合同会社の田辺健さん（同市賀集）は、JAあわじ島のGAP部会立ち上げに尽力し、たまねぎによるGLOBALG.A.P.（注2）の団体認証を取得し、国際基準の生産工程管理を行なながら、差別化されたたまねぎ生産にチャレンジしています。

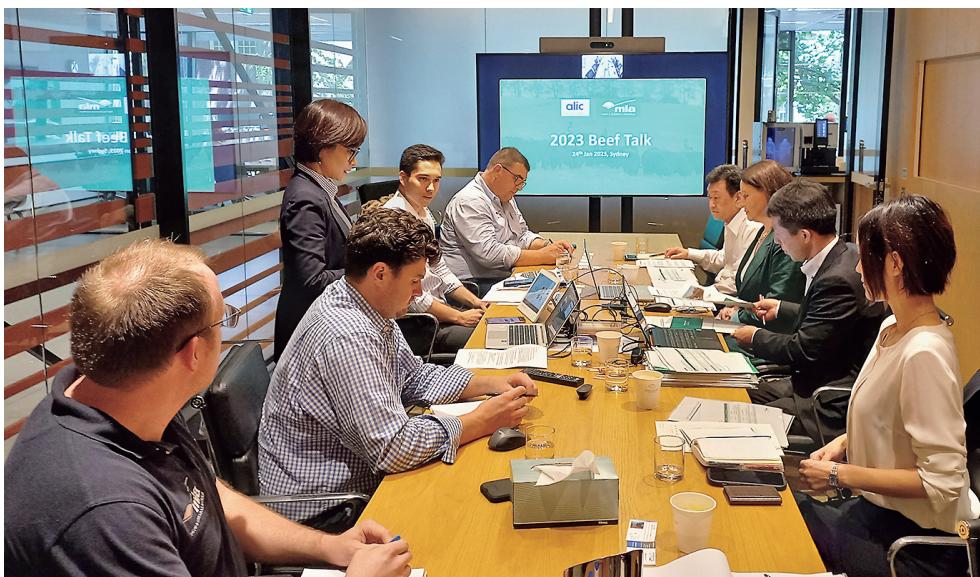
当地域の農業システムは、全国的に見ても特殊な農法です。このため、移住者を含めた就農希望者には農業法人などに2~5年間、雇用就農をして農業の知識や技術、地域とのつながりを深めた後に独立・自営就農というステップを踏んでいただいています。これにより、独立後も農業法人などからのバックアップを受けることができ、定着率も向上しています。

若い就農者が増えていくことで、100年以上続いている当地域の農業システムはこれから先の100年もさらに進化を続けていくと確信しています。

また、Top Field の堤直也さん（同市倭文）は、水稻とたまねぎやレタスを大規模に生産しながら、酪農家らと家畜飼料の生産者団体を結成し、耕畜連携の新しいモデル構築を進めるとともに担い手を増やす取り組みも行っています。

## 南あわじ地域の農業遺産システムを担う者の確保・育成に向けて

# 豪州食肉家畜生産者事業団 (MLA) の定期情報交換会議を開催



定期情報交換会議の様子

1月24日(火)に開催した豪州食肉家畜生産者事業団（以下「MLA」という）との定期情報交換会議について報告します。

この会議は、日本とオーストラリアの牛肉の需給動向などについて意見交換を行う場として、1987年から定期的に開催しています。前回はコロナ禍のためオンライン形式での開催でしたが、28回目となる今回はオーストラリア・シドニーでの対面開催となりました。

会議では、MLAのジェイソン・ストロング代表取締役社長とalicの庄司副理事長のあいさつの後、双方からそれぞれの牛肉需給をめぐる情勢などについて説明し、その後予定時刻を超えて積極的な意見交換が行われました。

オーストラリアの需給動向に関するMLAからの説明概要は以下のとおりです。

会議の最後に、alicとMLAとの友好関係の促進と、定期情報交換会議の継続を改めて確認し合いました。次回は日本で開催予定です。

（調査情報部）

## MLAからの主な説明概要

- 十分な降雨により牧草の生育環境が良好であったことなどを受けて同国では牛群再構築<sup>(注)</sup>が伸展し、2022年の肉牛飼養頭数は2,760万頭（前年比5.6%増）に増加。と畜頭数は牛群再構築に伴い減少（615万頭）したものの、十分な穀物飼料が確保できしたことなどから1頭当たりの枝肉重量が増加（320kg/頭、2019年比37kg増）し、牛肉生産量は197万トン（同4.5%増）に増加。
- 牛肉輸出量について、2022年は牛群再構築で生産量が振るわなかつたことなどから、2003年以来最低となった。そのような中にあっても日本は安定的かつ主要輸出相手国。なお、日本には主にグレインフェッド（穀物肥育牛）の牛肉が輸出されており、気候の影響をあまり受けずに安定的に輸出が可能。
- アメリカでは干ばつによる淘汰が進み、今後の牛肉輸出量は減少見込みであることから、牛群再構築が終わるまではオーストラリアの牛肉輸出は安泰と楽観視。
- MLAを含むオーストラリア赤身肉業界が独自に定めた2030年にカーボンニュートラルを実現するという目標「CN30」の達成に向け、同国の牛肉産業においては、アスパラゴプシス（牛からのメタンガス排出を抑制する藻の一種）の給餌実験や、低メタン排出肉牛の造成（遺伝子改良）、低メタン牧草の研究などが重要と認識。

(注) オーストラリアでは近年、大規模な干ばつにより牧草が不足し、肉牛の飼養頭数が一時的に大きく落ち込んだが、2021年以降、多雨による良好な牧草の生育環境を受けて、肉牛の飼育頭数の増加（繁殖雌牛を保留し、子牛を生産することによる牛群の拡張）が進められている。

# 豪州Wagyuの位置付けと改良の実態

JETROシドニー事務所の赤松大暢氏によるセミナーをalicチャンネル（YouTube）にて配信しました（配信期間：2023年1月16日（月）～2月15日（水））。

## 豪州Wagyuの概要

豪州Wagyuは、1990年代に日本の和牛の生体や遺伝資源が米国を経由して豪州に輸入され

## 豪州Wagyuの流通状況

日本の和牛肉および他国のWagyu肉を使つたメニューは、世界中で3万件以上も外食産業に取り入れられ



豪州 Wagyu 繁殖牛の放牧風景（ニューサウスウェールズ州）

豪州Wagyuは、日本の和牛遺伝子の交配割合が50%以上の牛と定義されており、交配割合によって分類されています。2022年度の飼養頭数は、49万2000頭と豪州の肉用牛全体の2.0%を占め、2025年度には1・8倍となる88万6000頭まで増加する見込まれています。

他方、新型コロナウイルス感染症によるロックダウンなどの影響によ

り、これまで高級な外食産業向けが中心とされてきたWagyu肉がより一般化してきています。豪州Wagyu肉は、豪州国内や米国的一般的なスーパー・マーケットやファストフードなどへの供給が増えています。また、中国では、家庭消費の増加が著しい状況になります。

## 日本の和牛と豪州Wagyuの差異

豪州Wagyuは、和牛遺伝子の交配割合が50%以上の交雑種も含まれることから、品質に大きな幅があります。また、豪州と日本の脂肪交雑基準は別物で、前者はN.O.9まで、後者はN.O.12までと区別されます（注1）。さらに、飼料についても、豪州は大麦と小麦が主体であるのに対し、日本はトウモロコシが主体であることから、肉質や脂の風味も異なるとさ

れています。

視聴者からは、「生産から販売までのフレードチェーンを網羅して調査しており、豪州Wagyuの概要を理解することができた。」「さすが現地だからこそその情報で現状がよく分かった。絶対的な量の多さは、輸出促進を進めている和牛肉にとってやはり大きな脅威となり得ると感じた。」といった感想が寄せられました。alicでは皆様のご意見を踏まえ、今後も情報提供に取り組んでまいります。

日本では、2020年10月から

新制度がスタートし、和牛遺伝資源の適正な流通管理および知的財産としての価値の保護が強化されました（注2）。輸出される和牛肉には「和牛統一マーク」が付され、世界的に唯一無二のブランドとして認知されています。

世界的な需要の高まりから高級牛肉の市場拡大が想定される中、日本の和牛肉の豪州Wagyu肉との差異がブランド価値の再認識につながり、輸出拡大の追い風となることが期待されます。

(注1) 関係者によると、豪州のNo.9は日本の同6に相当するとの声があります。

(注2) 制度の詳細については、広報誌2022年1月号「和牛の『遺伝資源』は、わが国が育んだ宝もの」をご覧ください。

# 牛乳・乳製品ができるまでの牧場から食卓へ

## 調査情報部

牛乳は、たんぱく質やカルシウムなど、私たちの生活で必要不可欠な栄養素を豊富に含む飲み物です。年間1人当たりの牛乳消費は、200mlの牛乳パックで換算すると約120本に達します（令和3年度）。また、牛から搾られた生乳は、牛乳以外にもバターやチーズなどさまざまな乳製品に加工できます。そんな牛乳や乳製品がどのようにしてできるか知っていますか？

### 牛乳が消費者に届くまで

#### (1) 生乳生産

牧場で育てられた乳牛から搾った状態の乳を生乳と呼び、搾りたての生乳は冷却され保存されます。代表的な乳用牛であるホルスタイン種の場合、1頭から1日に約25～30ℓもの生乳を搾ることができます。



放牧の様子



牧場で生乳を冷却

#### (2) 生乳の受入れ～牛乳の製造

- ① 生乳はタンクローリーで牧場から集められ、乳業工場へと出荷されます。



- ② 乳業工場では、集められた生乳について細菌検査やアルコール検査<sup>(注1)</sup>など10項目以上のさまざまな検査を行います。検査に合格した生乳のみが牛乳や乳製品の製造ラインへ仕向けられます。



(注1) 生乳にアルコールを混ぜ、凝固物の有無を確認します。凝固物ができた場合は生乳の鮮度が悪いなどの可能性があります。



- ③ 次に、品質を安定させるため、生乳に圧力をかけ、生乳中に含まれる脂肪の粒を細かくし均質化します(ホモジナイズ)<sup>(注2)</sup>。



- ④ その後、生乳を殺菌（一般的にこの殺菌された状態を牛乳と呼びます）し、直ちに冷やされ一時貯蔵されます。



(注2) 生乳にホモジナイザーという機械で圧力をかけます。ホモジナイズ前の生乳中の脂肪の粒には大きいものも含まれるため、静置しておくと脂肪分が分離してくることがあります。口当たりが不均質となることがあります。

### (3) 包装～出荷

牛乳は、充填機じゅうてんの中で紙パックに詰められた後、出荷前まで冷蔵庫で保管されます。その後、衛生面や風味などの最終の製品検査を経て、卸売業者やスーパー・マーケットなど小売店などに向けて出荷されます。



### 牛乳以外にも ...

生乳は、飲料用の牛乳以外にもバターやチーズなどさまざまな乳製品に加工されます。例えば、バターは、生乳から脂肪分を取り出して得られるクリームを練り合わせたものです。チーズは、生乳に乳酸菌（スター）や酵素などを加え固めることで作られます。また、生乳生産が必要を上回った際には、牛乳に比べて保存が利くこれら乳製品への生乳仕向け量が増やされます。このように、乳製品は皆さんの食生活を豊かにするのと同時に、生乳需給のバランスを調整する重要な役割も果たしています。alicは、脱脂粉乳やバターなどの製造に仕向けられる加工原料乳に対する支援などを行っています。



alicは、企業や団体、自治体などが連携し、牛乳・乳製品の消費の拡大を目指す「牛乳でスマイルプロジェクト」のメンバーです

参考 農林水産省「牛乳でスマイルプロジェクト」

取材協力：株式会社 M-Queen's  
よつ葉乳業株式会社 十勝主管工場

# 業務概要動画を公開しました 「alic の業務はすべての人のために」

alic は、農畜産業分野の政策実施機関として、農畜産業および関連産業の健全な発展と、国民消費生活の安定に寄与することを使命に、業務を実施しています。業務対象となる畜産物、野菜、砂糖、でん粉は、わが国の農業総産出額の約 6 割を占め、その安定供給はすべての人の消費生活に欠かせないものです。

今回、alic の業務の役割や必要性について、分かりやすく説明した動画を作成しました。ぜひご覧ください。

## 【alic の主な取組】

1. 国内の農畜産物の生産者などの経営安定対策
2. 需給調整・価格安定対策
3. 自然災害や家畜疾病の発生などに対応した緊急対策
4. これらに関する情報収集提供



(デジタルブック版では動画を再生できます)  
[YouTube alic チャンネル](#)をぜひご覧ください。

alic は引き続き、求められる使命の実現に向け、機動的かつ効率的な業務の実施に全力で取り組んでまいります。

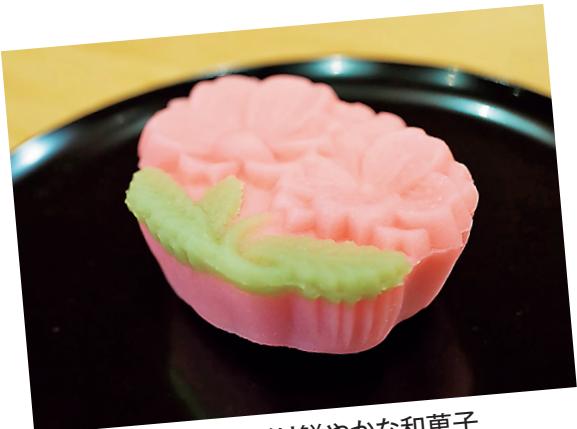
詳しくは、ホームページコンテンツ [「alic の業務はすべての人のために」](#) や [「業務概要パンフレット」](#) もご覧ください。

お砂糖関係の動画を  
公開しました

ご案内

動画再生は[こちらから！](#)

# 美しき和菓子の世界 ～お砂糖の奥深き魅力～



見た目にも彩り鮮やかな和菓子  
日本文化や花鳥風月などがたどられています



和菓子の老舗、「とらや」の  
職人さんにお話を伺いました



美しい和菓子には、繊細な技巧が  
込められています

お砂糖のさまざまな特性が  
繊細な和菓子作りに  
生かされています！



(デジタルブック版では  
動画を再生できます)

独立行政法人農畜産業振興機構(alic)では、皆さんにお砂糖をもっと身近に感じてもらうため、お砂糖に関する動画コンテンツを制作し、YouTubeにより配信しています。

今後もさまざまなコンテンツをアップしていきますので、[alicのYouTubeチャンネル\(alic channel\)](#) も、ぜひご登録ください。



# 最新の情報誌から

alicでは、毎月、「畜産の情報」「野菜情報」「砂糖類・でん粉情報」を発行しています。

情報誌では、需給動向の解説、海外の動向、国内の優良事例などをご紹介しています。

今号は、最新の情報誌から、注目記事をご紹介します。

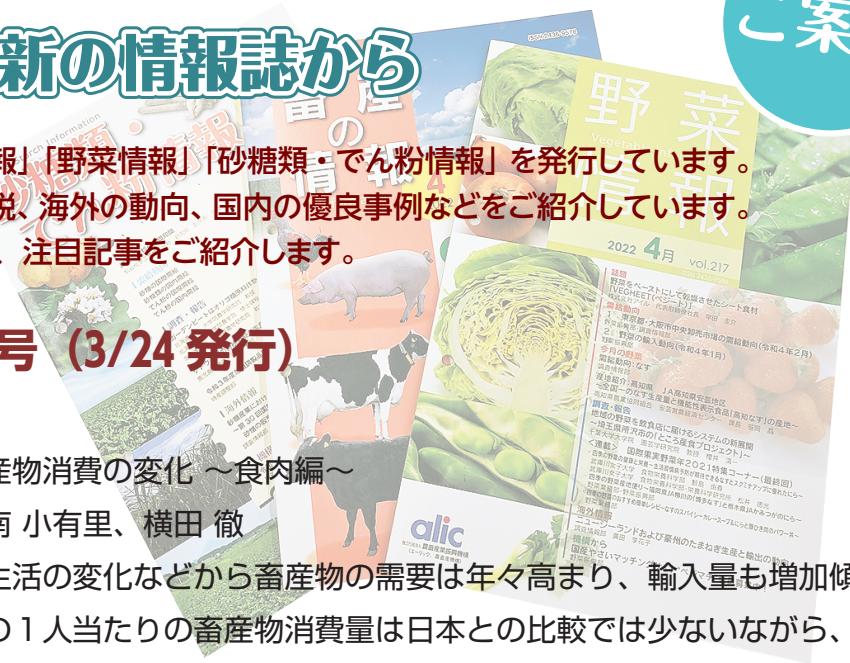
## 「畜産の情報」4月号（3/24 発行）

### 【海外情報】から

タイトル：中国における畜産物消費の変化～食肉編～

執筆者：調査情報部 阿南 小有里、横田 徹

中国では、所得向上や食生活の変化などから畜産物の需要は年々高まり、輸入量も増加傾向で推移しています。同国の1人当たりの畜産物消費量は日本との比較では少ないながら、さらなる伸びが見込まれており、国際相場を左右する同国の消費動向は世界の注目を集めています。本稿では、同国の食肉（豚肉・牛肉・鶏肉）消費の変遷および今後の動向などについてご報告します。



## 「野菜情報」4月号（3/27 発行）

### 【話題】から

タイトル：GAP認証取得支援の取り組みで、持続可能な農業経営を推進

執筆者：株式会社イトーヨーカ堂 マルシェ部 青果シニアマーチャンダイザー 佐久間 隼

株式会社イトーヨーカ堂では、同社が所属するセブン&アイ・ホールディングスグループが掲げる「持続可能な調達」の目標を達成するため、20周年を迎えたオリジナルブランド「顔が見える野菜。」を生産する契約農家に対し、同社が各GAP認証取得を推進、支援しています。本稿では、その意義と具体的取り組みについてご紹介します。

## 「砂糖類・でん粉情報」3月号（3/10 発行）

### 【話題】から

タイトル：砂糖の消費拡大と食育を目的とした学校給食へのデザート提供

～北海道産原材料にこだわったデザート「あずきゼリー」と「ぜんざい」～

執筆者：ホクレン農業協同組合連合会 てん菜業務部 てん菜業務課

北海道産農産物のおいしさや北海道農業について、将来を担う子どもたちに知ってもらい、理解者やファンを増やしていくことを目的に、ホクレン農業協同組合連合会では、北海道産農産物を使用したデザートを学校給食へ提供する取り組みを実施しましたのでご紹介します。

ご紹介した記事のほか、需給情報などについては各誌webサイトをご覧ください。

# alic エーリック

次号は2023年5月8日発行です。

## 掲載予定

- 理事長あいさつ～新しい中期計画について～
- alicセミナー  
　　ポーランドの牛肉産業の現状と対日輸出動向
- イベント情報  
　　「第18回食育推進全国大会 in とやま」に出展します
- ご案内  
　　お砂糖の動画を配信しています

※タイトルなどを変更する可能性がありますので、ご了承ください。

alic（エーリック）4月号（No. 76）  
2023年4月5日発行

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）  
F A X 03-3582-3397  
U R L <https://www.alic.go.jp/>  
窓口/デザイン 山口北州印刷（株）

※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。  
※バックナンバーのご案内  
[https://www.alic.go.jp/koho/kikaku03\\_000299.html](https://www.alic.go.jp/koho/kikaku03_000299.html)  
※本誌に掲載した論文などで、意見にわたる部分は、  
それぞれ筆者の個人的見解であることをお断りします。

## 編集部から

この春から新生活が始まった方もいらっしゃるかと思います。新しい環境に身を置くと、これまでの「当たり前」が「特別」と気付くことがあります。今号では、令和3年2月に日本農業遺産に認定された南あわじ市における水稻・たまねぎ・畜産の生産循環システムについて、ご寄稿いただきました。地域の特性を生かし、住民の方々によって育まれた伝統的な農業システムが、持続可能な生産につながる農法であると改めて評価されています。若い就農者の方々のチャレンジによってさらに発展されていくことを願います。

「まめ知識」では、牛乳・乳製品が皆さまの食卓に届くまでの工程について、ご紹介しました。生乳が過剰気味となっていることに加え、酪農経営は飼料などの高騰で大きな課題に直面しています。安全・安心で美味しい牛乳・乳製品をいつでも味わえることに感謝するとともに、積極的に食生活に取り入れたいですね。alic HPでは、牛乳・乳製品を使った料理レシピ集も掲載しています。ぜひご覧ください。



グリーンピースの春色スープ

alicでは、畜産、野菜、砂糖・でん粉に関する情報や広報誌「alic」の発行についてお知らせするメールマガジンを発行しています。配信をご希望の方は、[こちら](#)からぜひご登録ください！

## ご感想ご意見をお待ちしています！

今月の広報誌「alic」のご感想や今後取り上げてほしいテーマなど、ぜひ[こちら](#)からお聞かせください。



食から日本を考える。

ニッポン  
フード  
シフト