

By Denmark

# WHITE PAPERS

for solutions of tomorrow

# オーガニック

デンマーク・フード・クラスター  
のビジョンと考え方

## 白書の概要

- ・協力関係によって強化されるオーガニック革命
- ・革新的な領域で生産力を高める
- ・国家による管理体制とラベル表示が消費者に対する保証となる



Solutions of tomorrow  
By Denmark

## オーガニック

デンマークのフード・クラスターのビジョンと考え方 2021年第4.0版

## フォトクレジット

表紙:オーガニック・デンマーク

## チーフエディター

Food Nation

## Technical Editor

The Danish Veterinary and Food Administration (DVFA)  
- part of the Ministry of Food, Agriculture and Fisheries

## 白書にご協力いただいた方々

Arla Foods	Louise Egsgaard Knudsen, lokns@arlafoods.com
Confederation of Danish Industry	Frederikke Thye Fester, fret@di.dk
Danish Agriculture & Food Council	Mette Gammicchia, mjg@lf.dk
Easyfood	Mia Bossen, mia.bossen@easyfood.dk
Friland	Henrik Biilmann, henbi@friland.dk
ICROFS	Jakob Sehested, jakob.sehested@icrofs.org
Organic Denmark	Pernille Bundgård, pbs@okologi.dk
The Danish Veterinary and Food Administration	Robert Langberg Lind, RLL@fvst.dk

BÆST	www.baest.dk
Copenhagen Sparkling Tea	www.sparklingtea.com
DLG	www.dlg.dk
F. Poulsen Engineering APS	www.visionweeding.com
Nature Energy	www.natureenergy.dk
Skee Is	www.skeeis.dk
The Danish Agricultural Agency	www.eng.lbst.dk
Thise	www.thise.dk
Thisted Bryghus	www.thisted-bryghus.dk

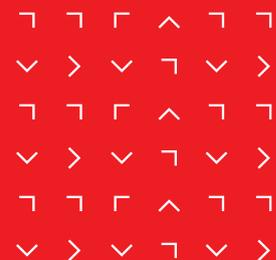
## 白書のダウンロード

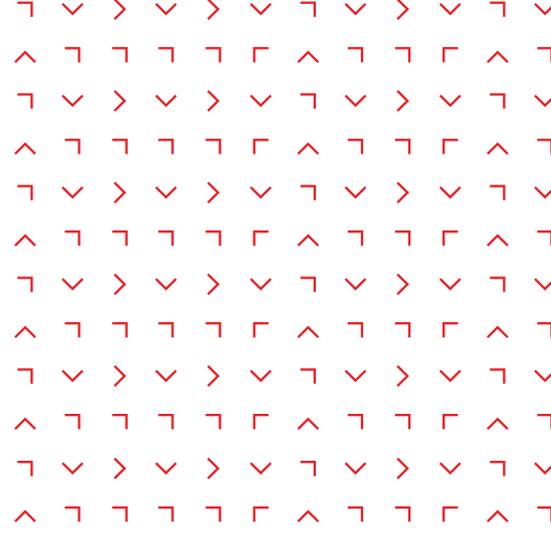
本白書およびその他の関連出版物は以下よりダウンロードできます。  
[www.foodnationdenmark.com](http://www.foodnationdenmark.com)

## 詳細な情報

本白書のコピーおよびその他の関連刊行物の情報をお求めの際は、Food Nation の [foodnation@foodnationdenmark.dk](mailto:foodnation@foodnationdenmark.dk)

© Copyright Food Nation 2021





# 要約

**オーガニック食品の需要がますます増える中、オーガニック・フードセクターにおけるデンマークの強みが発揮されています。世界中で、デンマークは、オーガニック食品の生産とノウハウを牽引する国家として、高い評価を得ています。**

この白書では、一握りの酪農家たちによって始められ、急速に国家の支援を獲得したオーガニックのビジョンについて考察します。30年間にわたって、デンマーク政府は、オーガニックの革新と成長を促進するための最適な条件を創り出してきました。現在デンマークでは、オーガニック食品はオンライン・ストアでの売上げを含め、小売市場の中で世界のどの地域においてよりも大きなシェアを占めています。

公共・民間セクター間の強固で信頼に基づく協力関係が、オーガニックの成長促進の確かな基盤となっています。法令、定期的な管理体制およびオーガニック・ラベルによって設定される基準を、食料生産者は誇りをもって達成しているのです。

**公共・民間セクター間の強固で信頼に基づく協力関係が、オーガニックの成長促進の確かな基盤となっている**

オーガニックの考え方はデンマークのオーガニック食品に対する消費者の厚い信頼の根幹をなすもので、ニュー・ノルディック・キューズ（新北欧料理）の原理原則のひとつです。全体として、そのことによって、デンマークは、世界のオーガニック業界の成長における強固な土台となっているのです。

## 目次

### 序文

- 第1章** 協力関係によって強化されるオーガニック革命  
共通の道のりへと向かう、セクターを超えたコミットメント
- 第2章** サステナブルな野心は農場から始まった  
デンマークの農業者は、第一人者であることを自負している
- 第3章** 革新的分野において生産力を高める  
確かなブランドが、消費者からの厚い信頼を勝ちとる
- 第4章** 国家による検査体制とラベル表示が消費者に対する保証となる  
EU規則を遵守し、さらにその上を目指す
- 第5章** オーガニックのルーツをもつ料理の進化の旅へ  
ニュー・ノルディック・キュイジーヌにみられるサステナブルな考え方
- 第6章** 革新を促す国策  
知識を行動に移す、協働プロジェクト
- 第7章** ビジョンに基づいたオーガニックのフロントランナー  
Food Nationからデンマークのフード・クラスターとその強みについて知る



### SDGsを支える-デンマークはどのように貢献しているのか?

国連が掲げる17のSDGsは、デンマークのフード・クラスターに携わる企業、組織そしてステークホルダーにとっての重要な事項となりました。オーガニック農業と生産は、SDGsを支援するひとつの方法です。

これらの目標に向けていかに積極的に取り組んできたかが明白に示されてきました。国家レベルでは、私たちは、SDGsを、研究や開発の努力を最優先にし、サステナブルな未来へとつながる革新的な目標を特定しつつ、最適な食品生産の実施を確立するためのガイドとなる光と捉えています。

# 序文



写真 Steen Brogaard

**デンマークのオーガニック食品とそのノウハウは、今や世界から注目を集めています。デンマークがオーガニック分野で成長を遂げたことは、協調に根差したビジネス文化と、主導的な役割を果たしたいという政治的意思を物語るものです。**

デンマークはオーガニックの生産に関して高い野心を抱いている国であり、デンマーク政府はオーガニック生産の拡大に向けてその目標レベルをさらに高めることを目指しています。この観点から、政府は、2030年には、オーガニック農地面積、オーガニック農産物の輸出、およびデンマーク国民のオーガニック食品の消費量を倍増させることに力を入れてきました。オーガニック生産に対する高い目標と長い伝統によって、デンマークは、オーガニック食品の市場シェアが世界最大の国となっています。

デンマークは、独自のオーガニック法を制定した世界における最初の国です。それは1987年のことで、1990年には、デンマークは国家レベルの有機認証ラベル「Ø-ラベル」を制定しました。これにより、デンマークではオーガニックな考え方がビジネスの繁栄へと繋がり、高水準の食品安全、トレーサビリティ、品質およびサステナビリティが信頼され、知れ渡りようになりました。オーガニック運動が最初に始まってから30年を経て、デンマークのオーガニック食品とそのノウハウは今や世界で注目されています。

デンマークでオーガニックが成功した一因は、それが常に政策的優先事項として共有されてきたことにあります。またもう一つの理由として、農業団体、小売業者、食品業界、研究機関および公共部門間における長きにわたる信頼に基づいた協力関係があることが挙げられます。この協力関係は、デンマークのオーガニック・セクターに成長をもたらし、それはデンマーク国内および輸出市場において成長し続けると見込まれています。2018年にはオーガニックが食品の小売り販売全体の11%以上を占めました。これは世界中で、もっとも高い小売りシェアであり、デンマークの有機認証ラベル「Ø-ラベル」は、現在、ほとんど全てのデンマークの消費者に認識されています。

**デンマークのオーガニック食品とそのノウハウは今や世界で大人気となっている。**

デンマーク国民が外食する場合にも、オーガニック食品に対する需要が高まっています。これに応えるため、デンマーク政府は2009

年、公共および民間部門における業務用厨房向けに、オーガニック・ラベル・スキームを導入し、厨房で使用されるオーガニック製品の割合を表示するようにしました。このオーガニック・キュイジーヌ・ラベルには、ゴールド（オーガニック使用率90-100%）、シルバー（同60-90）、ブロンズ（同30-60%）があります。現在デンマークのレストラン、ホテルおよび従業員食堂など3,000以上の業務用厨房がデンマーク・オーガニック・キュイジーヌ・ラベルを取得しています

オーガニック農業と生産の成功により、デンマークはオーガニックのフロントランナーとなりましたが、本書ではその成功裏にある考え方や、要件およびバリューチェーンについて考察します。

本書が皆様にとって、有益で、勇気づけるものとなることを期待します。

  
ラスムス・ブレン  
デンマーク 食料・農業・水産大臣

A detailed still life photograph of various organic food products. In the foreground, there are several pieces of cheese, including a wedge of Swiss cheese and a block of cheese with a dark rind. Next to them are fresh strawberries and a small bowl of white eggs. In the middle ground, there are several carrots, a bunch of leeks, and a loaf of bread. To the right, a glass jar is filled with oatmeal. In the background, there are more vegetables like broccoli and cauliflower. A glass pitcher filled with milk is on the left. The overall scene is well-lit and emphasizes the freshness and variety of organic ingredients.

第1章

# 協力関係によって強化される オーガニック革命

共通の道のりへと向かう、セクターを超えたコミットメント

## 生産者から、研究者、諸団体および国の政策立案者に至るまでのセクターを超えた力強い支援が、当初より、デンマークのオーガニック運動を特徴づけ、成功へと導いてきました。

デンマークを訪れる人々は、オーガニック農業者、食品企業、諸団体および政府との間で交わされる綿密なやりとりに、しばしば驚かされます。デンマークのフード・クラスター、とりわけ、オーガニック・セクターの力強い成長を支えるのは、このような協力関係なのです。

農業者から消費者まで、バリューチェーンにおけるステークホルダーはすべて、自然、アニマルウェルフェア（動物福祉）およびサステナビリティを最優先に考える市場志向型セクターの発展を助長してきました。入念なリサーチに重点を置くことで、この発展が支えられてきました。協力して心を合わせるにより、大いに相互関心が生じて、課題が見いだされ、革新が始動したのです。

1987年、デンマークはオーガニック生産に関する規則を導入した世界初の国となった

### 影響力を持つ政府の政策

初期の頃より、デンマーク政府の政策はオーガニック運動に多大な影響を与えてきました。1987年、デンマークはオーガニック生産に関する規則を導入した世界初の国となりましたが、これは、当時すでに施行されていた農業・食品法に基いて策定されたものでした。同時に政府は、デンマークの農業者に対して、オーガニック農業に転じる意欲を掻き立てるようなさまざまな助成金制度を導入しました。

現在、オーガニック生産は、デンマークの食品業界の一部として確立しており、その高水準の食品安全性、トレーサビリティ、品質およびサステナビリティは、世界中に知れ渡るところとなりました。

### 多くの人々による運動

デンマークにおけるオーガニック食品の生産は、国内はもちろん海外の企業によっても盛んに行われています。これらのすべては、確固たるオーガニックの実績をもち、さらなる革新を目指しています。1882年以来、農業者による協同組合運動がデンマーク農業の発展に主要な役割を果たしてきたのと同じく、このことがオーガニック生産の進展を誘導してきたのです。

オーガニック革命は酪農組合において始まりました。大規模な酪農組合の中には、伝統的な方法による乳製品生産とオーガニックな生産との混在に取り組んだところもありましたが、国内外の消費者向けに、革新的なオーガニック製法による乳製品ビジネスに専念したところもあったのです。その結果、デンマークは今や、世界最大のオーガニック乳製品会社、アーラ社の本拠地となりました。そして、他のデンマークの乳製品会社数社も、オーガニックの主要な輸出市場において、トップレベルの地位を占めているのです。例えば中国では、デンマーク産の乳製

品は、デンマーク食品に対する高い信頼性により、中国が承認した最初のオーガニック輸入品のひとつとなっています。

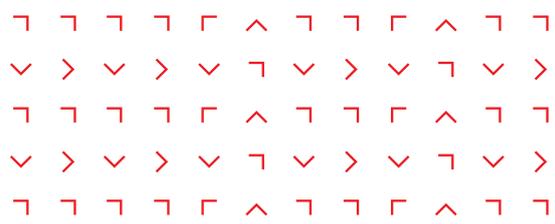
### 世界市場におけるオーガニック農産物

デンマークの企業は、世界市場においてオーガニックの精肉、卵、穀物および、ジャガイモや根菜、レタスなどのような野菜も精力的に出荷しています。こうして、デンマークの農業者は生産を拡大させ、現在、ヨーロッパおよびアジア地域の消費者向けに、オーガニック鶏肉、牛肉および豚肉を育てています。例えば、フリランド社は、ヨーロッパで最大の有機畜産企業であり、輸出の44%はフランス向けとなっています。またデンマーク産の卵は特に中東において人気があります。

最近では、より数多くの企業がオーガニック食品・飲料市場に参入してきました。これらの企業努力が成功したことは、デンマークの食料品店やスーパーマーケット、さらには輸出市場の至る所において、その現状を見れば明らかです。



写真 Det Grønne Museum and Rasmus Christiansen



# オーガニック・ニッチから 乳製品の主流へ



1988年には、オーガニック牛乳のシェアはデンマーク市場の1%にも満たなかったのですが、その年、8つの農家が力を合わせてティゼ・デーリーを創設しました。当時オーガニック食品の生産は、効率が悪く、コスト高で、かなりニッチなものと考えられていました。

そのため、当初はこの乳製品協同組合のオーガニック製品の販売量が芳しくなかったことは、特に驚くことではありませんでした。しかし、このデーリーは決して諦めませんでした。

根気強さは報われました。1993年、デンマーク共同組合小売りチェーンCOOPがティゼ・デーリーに大量の発注をしたのです。その結果、ほとんど一夜にして、オーガニック牛乳は国中の消費者に広く届けられることとなりました。

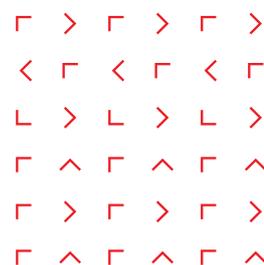
それ以来、オーガニック市場は飛躍的に成長し、ティゼのビジネスも同じく発展を遂げました。今日では、このデーリーはデンマークにおける大規模なオーガニック企業のひとつとなり、300以上の製品を扱い、200名以上の従業員を抱えています。製品の30%以上が輸出されています。

オーガニック牛乳は現在ではデンマーク市場の主要シェアを占め、オーガニック乳製品メーカー数社により供給されています。

ティゼの事例

「オーガニック牛乳はデンマーク市場の主要シェアを占め、オーガニック乳製品メーカー数社により供給されている」

# オーガニック・ラウンドテーブル - ベスト・プラクティスが構築される場



デンマークオーガニック食品諮問理事会は、最善の形でオーガニック・セクターを発展させるために、1987年に設立されました。同年、デンマークは世界で初めて、オーガニック食品生産に関する規則を導入しました。

それ以来、オーガニック農業・食品生産者、小売業界、消費者、研究者、自然保護、管理システムおよびデンマーク政府を代表するステークホルダーたちは手を携えて、サプライチェーンのあらゆる分野におけるオーガニックのグッド・プラクティス発展のために、協働してきました。

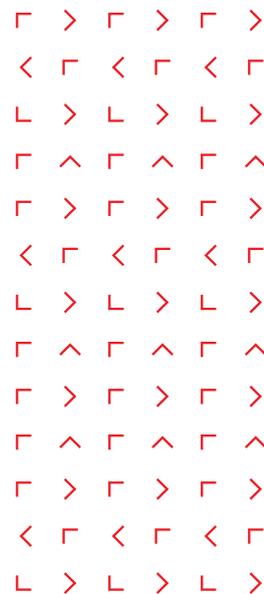
理事会は、1995年、最初の野心的な国家オーガニック行動計画（アクション・プラン）を策定し、続いて数年に及ぶ、新たな精力的な計画が作成されました。どの政権下においても、これらのプランは常に、強い政治的な支持を得てきました。

30年以上も経て、デンマーク方式、すなわち対話、ボトム・アップ・アプローチと合意に基づくやり方からどのような結果が得られたかは自明の理です。2018年、デンマークは、国際連合の未来政策賞を受賞しましたが、それはその効果的かつ革新的なオーガニック政策が、持続可能な食品および農業システムへの移行に寄与したことによるものです。



写真 Modpol

2018年デンマークは、効果的かつ革新的なオーガニック政策に対して、国際連合の未来政策賞を受賞

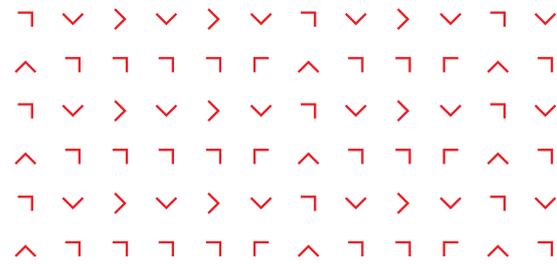


A green tractor is pulling a red implement, likely a harrow or similar agricultural machine, across a green field. In the background, a large white wind turbine stands against a clear blue sky. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

第2章

# サステナブルな野心 は農場から始まった

デンマークの農業者は、第一人者であることを自負している



## 土壌保全、アニマルウェルフェアおよび環境への影響の最小化に率先して取り組むこと、これらはオーガニックの第一次生産において根本的に重要な領域です。さらなる改善を目指して、たゆまぬ努力が続けられています。

現在、デンマーク農業者の10%がオーガニック生産を行っており、この数字は毎年増加しています。その多くが、野菜、畜牛、豚、家禽などの専業農家ですが、なかには様々な産品を生産し、ファームショップや、オンライン・ストアを通じて、または地方の小売業者と連携して、直接消費者に販売している農業者もあります。

「**オーガニック農業者は、サステナブルな方法によって、生産物を開発し、改良し、産出することを優先事項としている**

さらに、オーガニック農業者はデンマークの農地の約10%を耕作しています。その規模はさまざまですが、各々の農場では、環境、生物多様性およびアニマルウェルフェアを最大限考慮しつつ良い食材を生産するためのオーガニック規則が遵守されています。効率性と持続可能性が両立しているのです。

ほとんどのデンマークのオーガニック農業者は3年から5年の農業専門家訓練を受けます。数多くのアドバイザーや研究者の支援を受けて、オーガニック食材の生産における高レベルの専門性と品質を保証できるようになるのです。

**サステナビリティを優先事項として**  
オーガニック農業者の優先事項は、国連の持続可能な開発目標が高らかに掲げている持続可能な方法によって、産品を開発し、改良し、産出することです。これらの目標に向かって、オーガニック農業者組合が先頭に立ち、オーガニック生産に関するEU(欧州連合)規則を上回る厳しい条件を課しています。

従来型であれ、オーガニックであれ、自身の業務のサステナビリティを確かなものとするため、農業者は、RISE (応答誘発型サステナブル評価)モデルにあてはめて評価してみることができます。これにより、農業者は以下10の領域において、業績をさらに改善することができるのです:生物多様性、エネルギーと気候、水資源の活用、栄養フロー、アニマルウェルフェア、土壌肥沃、経営、経済、生活の質および労働条件。

**自主的基準による継続的な改善**  
消費者の需要が高まり、新しい知見と技術が入手できるようになったため、オーガニック・セクターは、絶え間のない、生産技術の最適化に力を注いでいます。

オーガニック農業者組合の主導の下、例えば、畜牛や豚肉製品における自主的基準により、アニマルウェルフェア、倫理および環境・気候保護の改善が目指されていますが、この基準はEU規則を超えるものであり、農業者や食品企業によって支えられているものです。

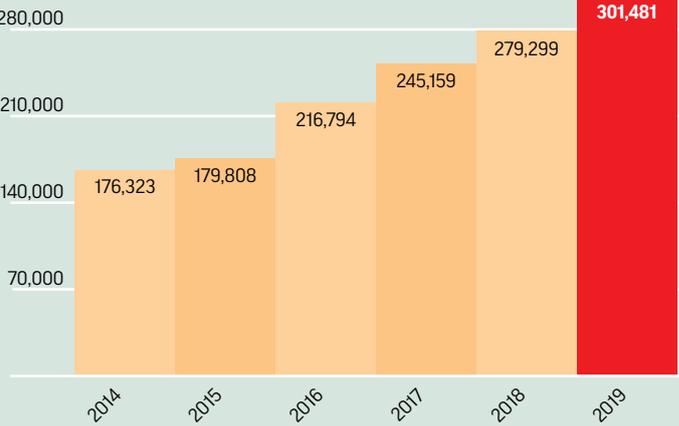
目標は高く掲げられています。オーガニック農業者は生命力のある肥沃な土壌を守り、生産の気候への影響を抑え、資源効率を増大させ、動物に最善の福祉を保証することに心を砕いています。すべては、より良い未来を確保するためです。



デンマークにおけるオーガニック農場数



オーガニック農地総面積 (ヘクタール)



デンマーク農業局、2019



写真 Organic Denmark

### 従来型生産からオーガニック生産へ

生産物がオーガニックとして認証されるには、農業者は、EU（欧州連合）の要求に従って、植物防疫のための化学製品および合成肥料が使用されていないことを確認するために、2年間の転換期間を経なければなりません。輪作により、肥沃な土地を保持し、雑草や害虫のサイクルを断ち切る一方、マメ類、作物の残滓や家畜の排泄物が、追加の栄養素を与えます。より粗放的な生産方法をとっているため、オーガニック生産の収穫量は従来型に比べ10%から30%低い値となります。



### オーガニック牛肉と乳牛

オーガニック畜産では、動物が本来の生態に即した行動をとることができるようにしなければなりません。これにより、4月15日から11月1日までの期間は、放牧地へのアクセスが可能となり、冬季の屋内生活では移動の自由が保証されます。飼料は100%オーガニックでなければなりません。分娩後は、少なくとも24時間は仔牛と一緒に過ごさなければなりません。もしオーガニック乳牛が病気になって医学的な治療を受けた場合、牛乳販売の検疫期間は、従来型生産の2倍の長さとなります。これはEUによって規定された規則です。さらに、2019年1月1日より、デンマーク・フード・クラスターは仔牛の組織的な屠殺を禁止しています 禁止しています。

写真 Organic Denmark

### オーガニック・ポークの生産

EUでは、すべてのオーガニック・ポークのための雌豚は屋外の小屋で分娩し、離乳までの期間仔豚と一緒に過ごさなければなりません。雌豚にとって、暑い時期に泥の中で転げ回るのは本来の生態に即した行動なので、泥地へ自由にアクセスできることが重要です。また、飼料は100%オーガニックでなければなりません。デンマークでは、消化を助ける繊維を飼料に加えることを認めている業界もあります。もし、医薬が一度ならず投与された場合には、その豚はもはやオーガニックとして販売することはできず、新たな転換期間を経なければなりません。組織的な尻尾切りは、ヨーロッパのすべてのオーガニック農場での場合と同様、許可されていません。



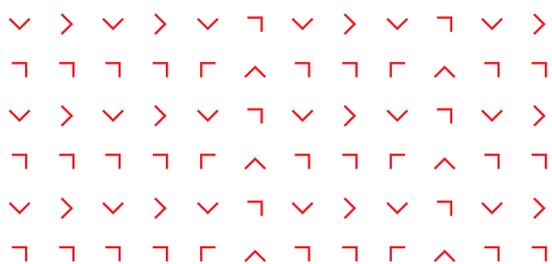
写真 Henrik Bjerregrav

### オーガニック卵と鶏肉

EU域内すべてにおいて、オーガニック雌鶏とブロイラーには、十分な屋内外のスペースを与え、砂遊びやスクラッチ、オーガニック飼料の場所としての鶏舎へ自由にアクセスできるようにすることが義務付けられています。屋外の場所は草木や低木に覆われ、排泄物に含まれる栄養素を吸収できるようになっていなければなりません。屠殺体重に到達するのに、オーガニックでないブロイラーの場合は35から38日であるのに対して、デンマークのオーガニック・ブロイラーでは約57から60日です。組織的なデビーク・トリミング（くちばしの切断）は許可されていません。



写真 Organic Denmark



# 農地を日夜、完全除草状態に 保つためのスマート技術



写真 F. Poulsen Engineering APS

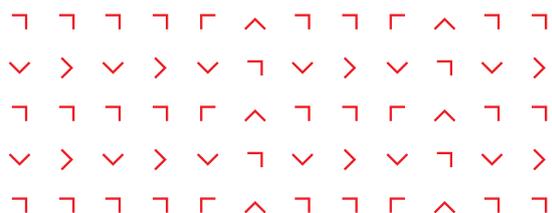
雑草除去のため、オーガニック農地で植物防疫の化学製品を使用することはご法度です。しかし、デンマークの技術者のおかげで、オーガニック農家は、肉体労働に頼ることなく、スマート技術を用いることにより効果的に雑草を寄せ付けないようにすることができます。

そのうちのひとつが、ロボベータ(Robovator)と呼ばれるもので、これはGPSで管理されたトラクターの上に単に取り付けるだけの雑草除去ロボットです。特殊な植物感知カメラを搭載し、暗闇の中でも、正確に機械および熱による除草ができるようになっています。

ロボット技術は、オーガニック認証生産を拡大させることに役立つ投資の一例と言えます。

## F. Poulsen Engineering APSの事例

特殊な植物感知カメラを搭載し、暗闇中でも、正確に機械および熱による除草ができるような装置



# オーガニック農業者は 100%グリーン電力 へと転換

「**アーラ社のオーガニック牛乳は、太陽光および風力エネルギーによる電力で生産されている**」

デンマークの農業は、2019年1月1日、よりグリーンな第一次生産に向けてさらなる一歩を踏み出しました。この時、アーラ酪農組合に所属する300ほどのオーガニック農業者が、100%持続可能な資源からの電力へと変更したのです。すべての農業者が、率先してカーボンフットプリントの削減に努力することに同意したのです。

この決定に基づき、アーラ社のオーガニック牛乳は今では、太陽光および風力エネルギーによって供給される電力を使用して生産されています。アーラがオーガニック農業者と交わす契約

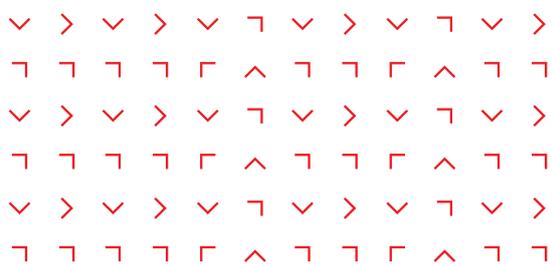
書にも、農地の年間エネルギー消費を含めて、グリーン電力証明書を取得していなければならないことが明記されています。

証明書は、各農場のグリーン電力の年間供給を保証できるものとして、電力会社から購入することができます。

このことは、いかにデンマークのフード・クラスターが、環境を考慮しつつ、食品を生産する方法を追求し続けているかを示す一例に過ぎません。

**アーラ・フーズの事例**





# デンマーク式ノウハウが 東アフリカのオーガニック 農場経営を支える



何千もの東アフリカ農業者とその家族たちは、デンマークのオーガニック普及団体「オーガニック・デンマーク(Organic Denmark)」の知見共有イニシアティブのおかげで、デンマークのオーガニック農場経営に関する専門知識を享受しています。

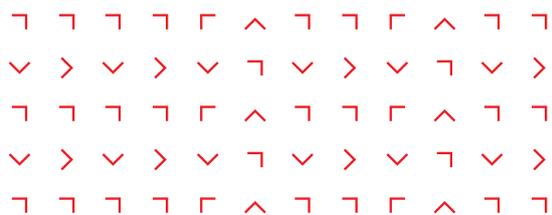
長年にわたって、オーガニック・デンマークは地元の農業団体とパートナーシップを結び、農業者家族学習グループ (FFLG) として知られる職業共同体を設立してきました。

FFLGは、気候変動、食料不安および失業などの課題に立ち向かっている農業共同体に対して、オーガニック農業を支援し、強化する方法として実績を上げてきました。これにより、複数の国連の「持続可能な開発目標」に貢献しているのです。

農業者との共同事業は、はじめのうちは、特別な訓練を受けたスタッフによって進められていきますが、一旦準備が整うと、農業者とアドバイザー間、長期にわたる、日常的な、さまざまなステークホルダー間の相互関係へと発展していきます。

オーガニック・デンマークは現在、タンザニア、ウガンダおよびジンバブエにおいて3つのFFLGプロジェクトを運営しています。

FFLGは、気候変動などの課題に立ち向う農業共同体に対して、オーガニック農業を支援し、強化するための実績のある方法



# 季節に適したオーガニック飼料が 総合的な恩恵をもたらす

夏場は、タンパク質が豊富なクローバーが芽吹くので、放飼いの雌豚にとっての追加の栄養補給源となります。このことは、豚にとっては大いに喜ばしいことなのですが、農業者やまた環境にとっては、費用のかかる奢侈となってしまっています。

その理由は、一年を通じて与えられる標準的飼料は雌豚が元気で健康に過ごすために必要なタンパク質を含んでいるので、夏場にクローバーを食べることによって、雌豚は消費する以上のタンパク質を摂取することになるからです。利用されなかったタンパク質は、窒素として排泄物の中に排出されるのですが、これが環境にとっては悪影響をもたらすことなのです。

そこで、デンマークの飼料会社で、ヨーロッパ最大の農業資材供給会社DLGは、この課題に取り組み、雌豚がクローバーから過剰なタンパク質を摂取してしまう夏季のために、タンパク質含有率の低い、季節に適した新しい飼料を開発しました。

これにより、雌豚にとっても、また環境や農業者の家計にとっても、よりよい成果を生み出すことができました。

**DLG の事例**



DLGは、年間を通じての雌豚のタンパク質の必要量を考慮して、季節に適した飼料を開発した

第3章

# 革新的分野において生産力を高める

確かなブランドが、消費者からの厚い信頼を勝ちとる



## デンマークは、世界で最も発展したオーガニック市場を擁しています。消費者は、オーガニック的な見地に立って、常に革新を追い求めて生産される食品に絶大な信頼を寄せています。

デンマークの消費者一人当たりのオーガニック食品の購入量は、世界中のどこよりも多くなっています。オーガニック食品の売り上げも、ホテル、レストラン、従業員食堂、施設および病院などにおいて急速に拡大しています。家庭でも、職場でも、移動中でも、レストランでも、デンマーク国民は食事をする時、オーガニック食品を選ぶことを大切に思うのです。このことが、オーガニック食品がデンマークにおいては他国よりも高いマーケット・シェアを占めていることの原因なのです。

数多くのデンマークの生産者および小売り業者が、消費者の信頼を獲得し高い期待に応えようと、オーガニック的な考え方をすることによって、成果を生んできました。単にオーガニック製品を届けるだけでなく、新しい、わくわくするような革新を生み出そうとしているのです。

### 添加物を最小限にして、本質を維持する

オーガニック食品の生産では、製造者は、使用する原材料や製造行程に関する厳格なガイドラインに従わなければなりません。オーガニック素材を使用し、添加物使用を最小限に留めることを重視しているのです。オーガニック食品に使用可能なEU（欧州連合）のポジティブ

リストに掲載されている食品添加物のみが許可されており、それは、EU全体で承認されている390余の添加物の約13.5%に過ぎません。

人工着色料、人工香料および甘味料は、遺伝子組換えの原材料や放射線を浴びた原材料などと同様、許可されていません。さらに亜硝酸塩をオーガニック製品に使用することを、デンマーク当局は許可していません。

### デンマークのオーガニック食品業界は、革新こそ重要な価値の一つとしてきた

#### 刺激の少ない加工方法と慎重な文書作成

食品加工に関しては、オーガニック製品本来の品質を維持するように、製造者はできるだけ刺激性の少ない技術を用います。デンマークのほとんどの牛乳がホモジナイズ化（脂肪均質化）されていないのは、このためです。

専らオーガニック生産に従事している企業もある一方、オーガニック製品と従来型の製品の双方を生産している企業もありますが、これらの企業は、オーガニック部門の規範を維持するために、厳格な手続きに従わなければなりません。

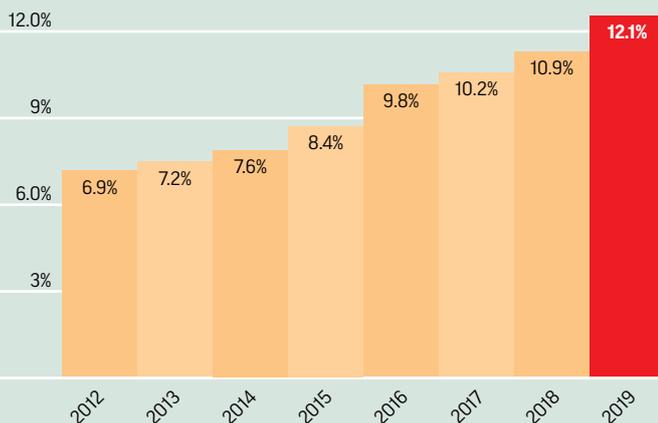
企業側は、自らの行為について、常に政府に対して文書をもって証明することができるような体制を整えていなければなりません。

#### 販売の大半が主流小売店を通じて行われている

現在オーガニック食品はデンマークの小売店や飲食店において、簡単に手に入ります。卸売業者は実に様々な種類のオーガニック製品を扱っており、近年では飲食業セクターでのオーガニック販売は、年20%の伸びを示しています。しかしながら、便利なテイクアウト類が忙しい家庭にとってますます人気となってきていることもあり、オーガニック販売の主力は小売店やオンライン販売を通じて行われています。

オーガニック・セクターは、消費者がより簡便さを求めていく時代にあって、さらに人気が高まってきています。その成功は、従来型の食品生産者との激しい競争に勝ち抜いて、このようなニーズに応えることのできる、新しいオーガニック製品を開発する高度に磨き上げられた能力を擁していることによるものです。変化し続ける消費者からの要望を理解し受け入れることにより、デンマークのオーガニック食品業界にとっては、革新こそが、重要な価値のひとつとなっているのです。

### 小売業におけるデンマークのオーガニック市場シェア（オンライン販売を含む）



出典：デンマーク統計2018

### 飲食業におけるオーガニック販売シェア



出典：デンマーク統計2018

# アイスクリームを処方して、 患者の快復を助ける



写真 Modpol

病気によって、あるいは単なる老化によって食に支障が生じると、食欲減退が快復の障害となり得ます。デンマークでは、患者の体力増進のために、医師が特別な栄養を処方することができます。Skee Is社のオーガニック・アイスクリームはそのひとつの選択肢です。

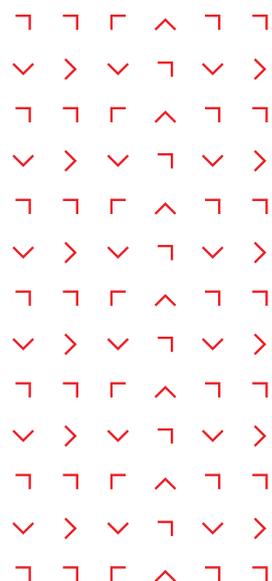
この小さなアイスクリーム企業は、従業員は3名だけですが、タンパク質豊富なアイスクリームを生産し、栄養失調のリスクを抱える高齢者や病人にとって、大きな助けとなっています。

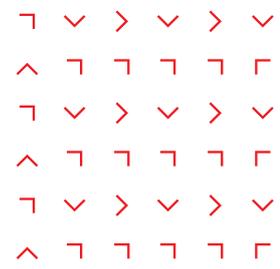
「医師が患者の体力増進のために、特別な栄養を処方できる。Skee Is社のオーガニック・アイスクリームはそのひとつ」

デンマーク保健機関は、2014年にこのアイスクリーム製品を認可しましたが、これは、デンマークにおける食品処方の第一号となりました。

この企業のアイスクリーム製品のすべてはオーガニックで、フェアトレードによって調達された素材によって製造されており、添加物不使用です。Skee Is社はノルウェーとスウェーデンにも輸出しています。

Skee Isの事例





# フリランド社製オーガニック・ハムに対するフランス人の愛情

フリランドの歴史は、集約型畜産の代わりに、オーガニック・ポークの生産を目指す農業者のグループによって、1992年に始まりました。子豚は放牧地の小屋で出産され、アニマルウェルフェアと豚の本来の生態を尊重して、肥育されることになりました。

フリランド社は創業当初から、アニマル・プロテクション・デンマーク（デンマーク動物保護協会）と協力して、オーガニック・ファーミングのための最適な枠組み作りを開発し、各農場の年次監査を実施してきました。

この20余年の間、すべての製品に「アニマル・プロテクション・デンマーク推奨」と記載されているのは、このためです。

今や、フリランドはヨーロッパ最大のオーガニック食肉企業となりましたが、現在でも、製品に対する責任感、一貫性、安全面を最重視しています。

フリランドのオーガニック・ポークは世界中に輸出されています。なかでも、ヨーロッパの美食の国フランスの国民は特にこのブランドを好み、フリランドの輸出の44%はフランス向けとなっています。

ハムはフランスの消費者に特に人気が高いのですが、その理由は、国家管理による高水準のオーガニック基準、農業者の専門技術、および信頼できる、統一された品質の供給体制によるものです。

## フリランドの事例

フリランドは創業当初から、アニマル・プロテクション・デンマーク（デンマーク動物保護協会）と協力して、オーガニック・ファーミングのための最適な枠組み作りを開発し、各農場の年次監査を実施してきた



# オーガニックな考え方を インスタント市場に 持ち込む



デンマーク政府が、病院、学校やその他の施設でのオーガニック製品の使用を奨励し始めた時点では、オーガニック・ラベルの付いたインスタント食品というのは、あまり重視されていませんでした。当時は、オーガニックの食材を用いて、ゼロから食事を作ることに焦点があてられていたからです。

「デンマークの食品会社数社は、オーガニックのインスタント食品に重点を置いている」

イージーフード社は、オーガニックのインスタント食品に関して、マーケット・ギャップ（市場での新規参入の余地）があることに気づきました。現在、このデンマークのパン製造企業は、台所でより簡便さを求める需要に応えることのできるオーガニック食品によって、そのギャップを埋めることに貢献しています。

デンマークの食品企業数社はオーガニックのインスタント食品に重点を置いています。その結果、国際市場におけるベークオフ製品（パン生地を店頭で焼き上げる方式）を含め、移動中の食事としてのオーガニック食品の消費は伸びています。

イージーフードの事例

# 小規模ブルワリーでの革新的な生産

もうひとつデンマークのオーガニック消費の成長に関して特筆すべきことは、デンマークの農村において数多くの小規模ブルワリーが果たしてきた役割です。初期の頃より、これらのブルワリーはオーガニック生産を開始し、デンマーク国民にとっての最初のオーガニック供給者の一角を成してきたのです。

そのうちのひとつが北西ユトランドにあるチーステッド・ブルグフース社で、1995年、デンマーク初のオーガニック・ビール生産を始めました。オーガニック・ビールへの人気が高まるにつれ、この企業は、特別な地ビールをはじめ、幅広い種類の醸造に着手しました。

現在、チーステッド・ブルグフース社のようなブルワリーは革新的なオーガニック生産を象徴する大使としての役割を果たし続けると同時に、より大規模なブルワリーにも刺激を与えています。

## チーステッド・ブルグフースの事例

初期の頃より、これらのブルワリーはオーガニック生産を開始し、デンマーク国民にとっての最初のオーガニック供給者の一角を成してきた

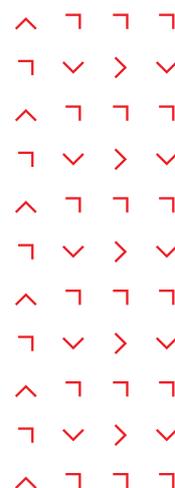


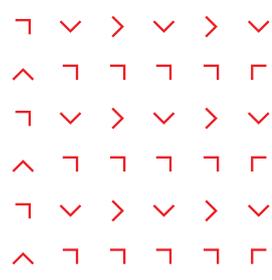
写真 Thisted Bryghus



第4章

# 国家による管理体制とラベル表示が消費者に対しての保証となる

EU規則を遵守し、さらにその上を目指す



## デンマーク政府は1987年、世界初となるオーガニック法を制定しました。この時に初めて国家が管理するオーガニック・ラベル「Ø-ラベル」が導入されました。

デンマークはオーガニック管理に関する国家主導のプログラムを導入した世界で初めての国です。これは1987年のことですが、現在でも、農場から食卓まで、あらゆるステークホルダーがオーガニック規則を遵守していることを消費者に保証しています。すべてのオーガニック農場、サプライヤーおよびオーガニック食品企業は、規定された視察に加え、少なくとも年一回、政府による査察を受け入れることとなっています。

このことは、オーガニック食品がEUのオーガニック規則を遵守して生産されることを保証するものです。

オーガニック規則の遵守に加え、オーガニック農業者および家畜飼料・食品企業は、環境、自然、アニマルウェルフェア、トレーサビリティ、衛生および食品安全に関する一般の食品生産に適用される法令にも従わなければなりません。

**農場から食卓に至るまでの検査と視察は、デンマークのオーガニック製品に対する消費者の厚い信頼を獲得するカギとなる**

消費者の信頼を得るには、オーガニック規則の遵守に重点をおく長期にわたる努力が必要です。一例を挙げると、当局によるランダム・クロス・チェックが定期的実施されます。このことにより、企業側のオーガニックの原材料購入記録が、サプライヤー側の販売記録と整合しているかどうかを確認できるのです。

農場から食卓までの検査と査察は、オーガニック農業者や企業側からも歓迎されるものです、なぜなら、このことにより、オーガニック生産の信頼性を維持できるからです。このことが、デ

ンマークのオーガニック生産に対する消費者の厚い信頼を獲得するカギとなるのです。

### オーガニック・ラベルに対する消費者の厚い信頼

デンマークで販売されるオーガニック製品には、しばしばEUの緑色のユーロリーフのロゴとデンマークの赤い「Ø」のラベルの両方が貼られています。1987年に制定され、国により管理される「Ø-ラベル」は、デンマーク当局がオーガニック規則との遵守を保証することを証明するものです。この国家ラベルのこと、そして、それが国によって管理されていることについて知らないデンマーク国民は殆どいません。このようなラベルはオーガニック食品に対する消費者の厚い信頼を維持するうえで、重要な役割を果たしています。

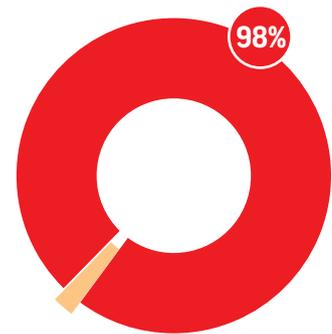
オーガニック食品に対する需要が伸びるにつれ、デンマークの消費者は、それを生産するオーガニック農場にも高い関心を見せるようになってきました。特に一年の中でも際立つのが、オーガニック・デイと呼ばれる日で、それはオーガニック乳牛が冬場を過ごした牛舎を離れて、牧草地に戻ってくる日なのです。この年次行事に参加する一般参加者の数は年々増加しています。



デンマーク人の80%がオーガニック製品を購入



50%以上が毎週オーガニック食品を購入



98%がデンマーク・オーガニック・ロゴ「赤いØ」を認識

出典：オーガニック・デンマーク、2020

# 春がくると、乳牛が出てきて、 ダンスをする



写真 Organic Denmark

オーガニック・デイは2005年に初めて開催されたが、その当時の観客は10,000人。現在は250,000人も観客が毎年このイベントにやってくる

毎年、春先のある特別な日曜日、デンマークの家族たちは田園地帯に群れをなしてやってきます。これがオーガニック・デイで、オーガニック乳牛が屋内で長い冬を過ごした後、牛舎から出てきて、新鮮な春草の上でダンスをする日なのです。

デンマーク人たちが見に来るのは、乳牛だけではありません。多くの人々にとって、この国家の大オーガニック・イベントは春の訪れのお祝いでもあるのです。また、動物や環境にとってのオーガニック農産の価値を身近に体験する機会でもあるのです。

オーガニック・デイは、2005年に初めて開催されましたが、その当時の観客は10,000人でした。現在は250,000人も観客が毎年このイベントにやってきます。

このイベントはオーガニック農業者組合により運営され、消費者を巻き込んで、都市と田園地帯間の橋渡しをする、素晴らしい機会を提供しています。

オーガニック・デンマークの事例

# 厳格なオーガニック管理によって 完璧な法令順守を保証する

厳格なオーガニック管理によって、完璧な法令順守を保証するデンマークの第一次生産者は、国内かつ国際的な基準を遵守してオーガニック製品を生産する能力を備えていることで知られています。このことは、農産物が基準を満たしていることを保証するデンマーク当局による高いレベルの管理体制によっても証明されるものです。

EU法に従い、各国の管理当局は、少なくとも年一回、規則の完全順守を確認するために、訪問査察を実施しなければなりません。

国家公務員である査察官はオーガニック管理を実施しますが、それは、中央政府と連携して、国内統一基準によって行われます。もし当局が、オーガニック規則の不履行を発見した場合は、その違反の度合いに応じて、数々の措置が取られることとなります。

1987年に遡ってデンマークで最初のオーガニック法が採択された時から、オーガニック管理体制が敷かれてきました。それ以来、デンマーク食糧農業省の下で関係当局により実施されています。

デンマーク農業局の事例

国家公務員である査察官が  
オーガニック管理を実施

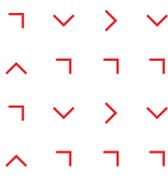


写真 The Danish Agricultural Agency

第5章

# オーガニックのルーツを もつ料理の進化の旅へ

ニュー・ノルディック・キュイジーヌにみられる  
サステナブルな考え方



## デンマークは、その高いガストロノミー水準において、国際的に評価されています。オーガニック食品・飲料がその中で重要な役割を果たしています。

ニュー・ノルディック・キュージーヌ（新北欧料理）によって、近年、デンマークは世界のガストロノミー地図に掲載されるようになりました。オーガニック食品は、国際的評価に向けての料理の進化の過程で、重要な役割を果たしてきました。

そもそも2004年に新進気鋭のシェフたちのグループが協力して、新しい北欧の食品文化を創造したことから始まりました。その考えは、自然の、地元で調達された季節の旬の素材を、革新的かつ創造的な方法で使用する、というものです。それ以来、そのマニフェストは、デンマークの料理界に広く伝播し、今やニュー・ノルディック・キュージーヌの原理に基づいて、多くの才能あるシェフが、新しく、驚きのある料理を開発するようになりました。

### ミシュランの星で報われる

これらの料理における高い野心は報われ、国際的にも評価されるようになりました。獲得困難と言われているミシュランの星付きレストランに選ばれたデンマークのレストランの数は、飛躍的に増加しました。デンマークで生産されたオーガニックの食材を用いることに加え、シンプルさ、サステナビリティおよび革新性の融合が成功の要因です。

ミシュラン星を獲得したレストランに食材を供給している多くの農業者はオーガニック生産者です。アニマルウェルフェアと環境に特別な重点を置いていることが、ニュー・ノルディック・キュージーヌの精神を物語ります。その結果、デンマークの権威あるレストランで創作される素晴らしい料理の多くに、オーガニック由来の材料が使用されているのです。

### 飲食業におけるオーガニックの成長

デンマークの飲食業セクター全体を通じて、今や、原材料購入量の約10%がオーガニックであり、将来、さらに伸びるものと期待されています。公共施設における厨房や従業員食堂が、オーガニック運動の最初の推進者でしたが、それは後に、ホテルやレストランへと波及しました。しかしながら、現在では、ホテルおよびケータリング業者が、飲食業セクターにおけるオーガニック食品の消費の半分を占めるようになりました。

公共施設における厨房や従業員食堂が、オーガニック運動の最初の推進者であった



写真 Per-Anders Jørgensen

# スパークリング・オーガニック・ ティーが、たちまちミシュランの ヒット商品に



写真: Copenhagen Sparkling Tea

2人のデンマーク人が起業家した企業が、レストランのデザートにマッチする全く新しいタイプの飲料カテゴリーを開発することによって、オーガニックでしかも低アルコールというトレンドを掴み、成功を収めました。その企業、コペンハーゲン・スパークリング・ティー社は、市場に参入してからわずか2年足らずで、15か国以上に輸出するようになったのです。

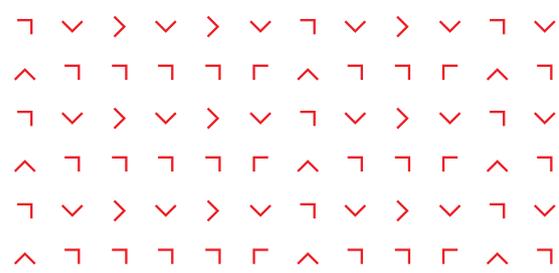
ある時、入賞経験のある一人のデンマーク人ソムリエが、自分が働いていたレストランのデザートにマッチするワインが全くないことに気づいたことから、ひとつのアイデアが浮かびました。色々試した結果、彼は、種々の紅茶をブレンドすることによってこれまで誰も発見しなかった可能性を見出したのでした。

13種類の紅茶がスパークリング・ティー社で一本一本のボトルに詰められ、たちまち、いくつかの国際的なミシュラン・レストランのメニューに活用されるようになりました。

その飲み物は、2018年には世界最大のオーガニック展示会であるオーガニック食品見本市（BIOFACH）、そして2019年には香港で開催されたLOHAS国際オーガニックフェアにて、ベスト・オーガニック・プロダクト賞を受賞するなど、いくつかの賞を受賞し、国際的な賞賛を得ることとなりました。

コペンハーゲン・スパークリング・ティーの  
事例

13種類の紅茶がスパークリング・ティー社で一本一本のボトルに詰められ、たちまち、いくつかの国際的なミシュラン・レストランのメニューに活用されるようになった



# 農場から食卓までの距離が短いほど、高品質が保証される

コペンハーゲンでは、オーガニック料理のメニューしか扱っていないレストランの数が増えています。レストラン、ベースト (BEST) は、さらなる一歩を踏み出しました。コペンハーゲンにあるこのレストランを訪れると、第一次生産から皿の上の料理までの距離が極めて短いことがわかります。

このレストランは、「アイデアの農場 (Farm of Ideas)」プロジェクトに参画していますが、それはイノベーション、ガストロノミー、コミュニティおよびオーガニック農業が融合されたるつぼとなる、30ヘクタールの農場なのです。

鋤で耕す伝統的なオーガニック農業とは異なり、「アイデアの農場」では土壌への負荷をできるだけ抑えるために、永年苗床で野菜を育てています。これは、都会の市場向け野菜栽培運動に着想を得たものです。

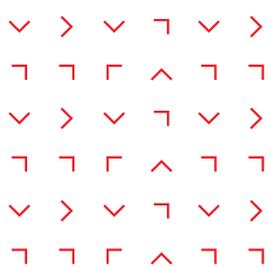
それにより、そのレストランが低価格で、高品質のオーガニックの体験を提供できるようになりました。これにより、ベーストは、いかにデンマークのレストランがオーガニック運動を支援しているかの素晴らしい一例と言えます。

## ベーストの事例



写真 BEST

「そのレストランは、「アイデアの農場 (Farm of Ideas)」プロジェクトに参画しているが、それはイノベーション、ガストロノミー、コミュニティおよびオーガニック農業が融合されたるつぼとなる、30ヘクタールの農場



# 業務用厨房は、 オーガニック・ラベルを 誇りとしている



写真 Robin Skoldborg

厨房は、オーガニック食材の使用率が、30-60%、60-90%、あるいは90-100%かによって、それぞれブロンズ、シルバー、ゴールド・ラベルを獲得する資格を得ることができる

デンマーク政府は、オーガニック食品に対する消費者からの需要が増していることにきめ細かく対応しています。2009年、レストランであれ、従業員食堂であれ、消費者が外食する場合、オーガニックを選択する機会を与えるべき時が到来したと判断しました。

その解決策が、オーガニック・キュージーヌ・ラベルです。国が管理するこのラベル制度はデンマーク獣医・食品管理局が定めたもので、公営・市営の業務用厨房が、オーガニック製品をどれほど使用しているかにより、自らをブランド化することを認めるものです。

考え方はいたってシンプルです。厨房は、オーガニック食材の使用率が、30-60%、60-90%、あるいは90-100%かによって、それぞれブロンズ、シルバー、ゴールド・ラベルを獲得する資格を得ることができます。

オーガニック・キュージーヌ・ラベルは、導入されるとたちまち急速に受け入れられました。この制度は現在、3,300以上のレストラン、カフェテリア、ケータリング業者、従業員食堂、介護施設、学校、幼稚園、刑務所および病院などで採用されており、それにより、オーガニック食品市場はさらに大きく成長しています。

言い換えれば、オーガニック食品はデンマークのどこでも、そして生活のあらゆる局面で手に入りやすくなりました。大きな公営病院でも、厨房でのオーガニック製品の使用率が90-100%のゴールド・ラベルを獲得しているところがあります。

何よりも重要なことは、消費者は、外食する場合でも、自宅で食事をするのと同様に、オーガニック食品を楽しむことができることです。そして、どこに行けばよいかよく分からないときには、スマートフォンにアプリをダウンロードして、オーガニック食品をメニューに取り入れているデンマーク中のレストランを探すことができます。

デンマーク獣医食料庁の事例



# デンマークのオーガニック・ キュージーン・ラベル



公共施設の厨房

民間の厨房

HORECA 厨房



デンマーク環境食料省は36都市で、厨房をオーガニックに転換することを支援している



1,215

1,413

728

3,356

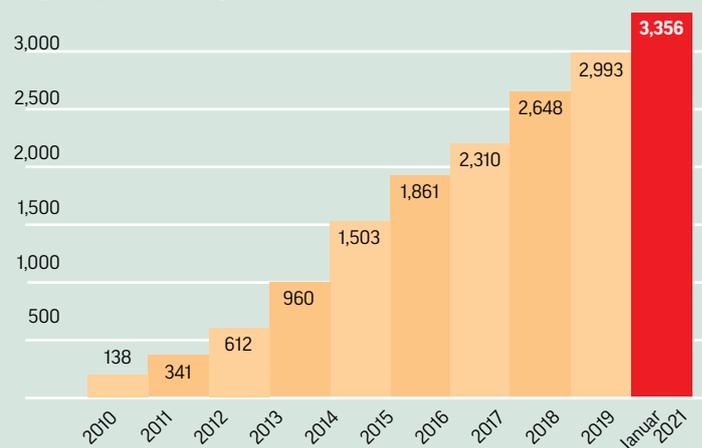
オーガニック・キュージーン・ラベル、2021年4月

飲食業におけるオーガニック販売 (単位: 100万ユーロ)



出典: デンマーク統計, 2018

オーガニック・キュージーン・ラベル 2011-2020



出典: [www.oekologisk-spisemaerke.dk/horeca-en](http://www.oekologisk-spisemaerke.dk/horeca-en)

ホテル、レストランおよびケータリング業者

第6章

# 革新を促す国策

知識を行動に移す、協働プロジェクト



## オーガニックに関する研究と革新は国家の最優先事項。このためデンマークの農業者と食品生産者は、共にこのような長い道のりを歩み、さらに向上し続けていきます。

政府の支援による研究と革新は、デンマークにおける市場志向型のオーガニック・セクターを20年以上にわたって支えてきました。1995年に策定された最初のオーガニック行動計画に続いて、デンマーク環境食料省は、その翌年、デンマークの11の研究機関と連携して、オーガニック農業と食品生産に関する最初の国家研究計画として、新規4年計画を導入しました。

これらのプログラムは成果をもたらし、現在も継続していますが、このことは、デンマークがオーガニック・ファーミングのリーダーとして国際的評価を獲得する基盤ともなりました。オーガニック農業・食料システム国際研究センター（ICROFS）は、農業者、企業、大学、研究施設と協力しながら、調整の役割をもつ研究センターです。



写真：コペンハーゲン大学、植物・環境科学学部

### オーガニック研究は、サプライチェーン全般にわたっての新たなソリューションの開発をサポートする

#### グローバルな規範となる

ICROFSのビジョンは、オーガニックの原理が農業と食品生産のサステナビリティにとってのグローバルな規範となることです。過去15年にわたり、ICROFSは、欧州研究ネットワークCOREオーガニック（オーガニック食品・農業システムに関する汎ヨーロッパ研究調整局）とも調整を図っています。

オーガニック研究によって、サプライチェーン全般にわたっての新たなソリューションの開発が容易になります。その目標として掲げていることは、デンマークのオーガニック・セクターをさらにサステナブルなものとし、気候に悪影響を

及ぼさない生産を奨励し、生産性をより高め、健全で、市場志向型ビジネスを生産者に対して提案できるよう導いていくことです。研究課題には、以下の項目が含まれています：

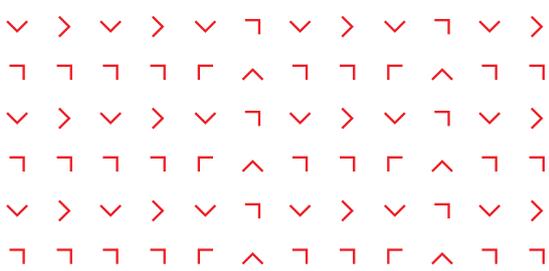
- オーガニック作物の収穫の拡大方法。動物飼料としてのクローバー草からプロテインを抽出方法。そして、残留物からバイオガスの生産方法。
- 土壌にさらに多くの炭素を結合させる方法
- オーガニック生産においてのアニマルウェルフェアを充実方法

#### 研究から応用までの短い道のり

すべての研究活動は、ステークホルダー主導型です。科学者、技術者、アドバイザーそしてその他の専門家が協働し、オーガニック生産を高めるような新たな機会を開発します。こうして、知見開発から実際の実施に至る道のりは短縮されます。

業界団体は、ICROFSとの協働により、オーガニック研究・開発が確実に政策に反映され、特有益な課題解決のための資金を続けて獲得できるようにします。

会議やセミナーが、国際的なオーガニック・セクターの代表者たちに最新の知見を発表する場となります。またICROFSは、国際的な文献データベースであるオーガニック・イープリント（Organic Eprints）-22,000以上のオーガニック農業・食品研究の出版物を扱う世界最大の公開資料庫-を支援しています。



# 新鮮なクローバー・ジュース から得られる栄養豊かな タンパク質



写真 SEGES Danish Agriculture + Food Council

40%のタンパク質と適切なアミノ酸含有率により、容易に、豚や家禽飼料用の大豆ケーキの代替物になり得る

タンパク質を緑の牧草から抽出する新しいパイオ精練技術は、適切なアミノ酸の配合不足に悩むオーガニック・ポークと鶏肉の生産者が抱える課題に対する解決策をもたらすことを約束します。

その技術はデンマークの民間および公共セクターの研究パートナーにより共同開発されたものです。肥料試験の結果、クローバー草およびアルファルファに含まれるタンパク質には、栄養豊かな価値があることが明らかになりました。

タンパク質を抽出する際には、大量の新鮮で細かく裁断された緑の牧草が、スクリュウ圧搾機で圧搾されます。その後、そのジュースを酸タンクに移し替え、熱し、乳酸菌培養を利用して、発酵させます。

遠心分離によって、ジュースから濃縮タンパク質が分離されます。40%のタンパク質と適切なアミノ酸含有率により、容易に、豚や家禽飼料用の大豆ケーキ (soy cakes) の代替物になり得るのです。

商業的に流通するようになれば、緑の葉のタンパク質によって、オーガニック農家は、家畜の栄養源を効率よく、地元で調達することができます。生産物の残滓は乳牛およびバイオガス燃料植物を育てるために利用することもできます。

セゲス農業研究機関 (SEGES Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.r) の事例

# バイオガスがオーガニック 農業における肥料不足問題 を解決する

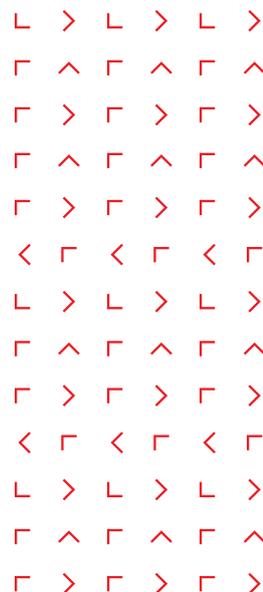
これまで、オーガニック野菜農家は、肥料不足によって、増大する国際的な需要に応えることが難しかったのですが、ネイチャー・エネルギー社は、その必要性を認識し、新しいバイオガスプラントを建設しました。

「農業においては、分解されたバイオマスは、効果的でグリーンな肥料として知られている。」

再生エネルギーは、デンマークのオーガニック農業者と食品生産者が排出する生物分解性の残留物を利用して生産されます。そして、農業においては、分解されたバイオマスは、効果的でグリーンな肥料として知られています。

バイオガスプラントのおかげで、今や、オーガニック野菜農家は、畑を肥やすために、バイオマスの確かな供給源を得ましたが、これは、まさに好循環の成功事例と言えます。

ネイチャー・エネルギーの事例



第7章

# ビジョンに基づいた オーガニックの フロントランナー

フード・ネーションからデンマークの  
フードクラスターとその強みについて知る

## 30年にわたってデンマークはオーガニックの原動力へと成長しました。現在、業界が一丸となって、自国のマーケットおよび海外のビジネス・パートナーの便益のために革新的機会を創出し続けています。

1988年には、デンマークのオーガニック食品生産者のマーケットシェアは、1%にも満たなかったのですが、30年が経過し、シェアは13%以上となり、この数字は年々増大し続けています。

そもそもオーガニックへの取り組みは、食品生産の新たな方法を創造したいとのビジョンから始まりました。それ以来、このような革新的で協働的な考え方により、デンマークは地図の上で、オーガニックのフロントランナーとして知られるようになり、小売販売では、他のどの国よりもオーガニック食品を売上げているのです。

30年が経過し、マーケットシェアは13%以上となり、この数字は年々増大し続けている

### Food Nation Denmark

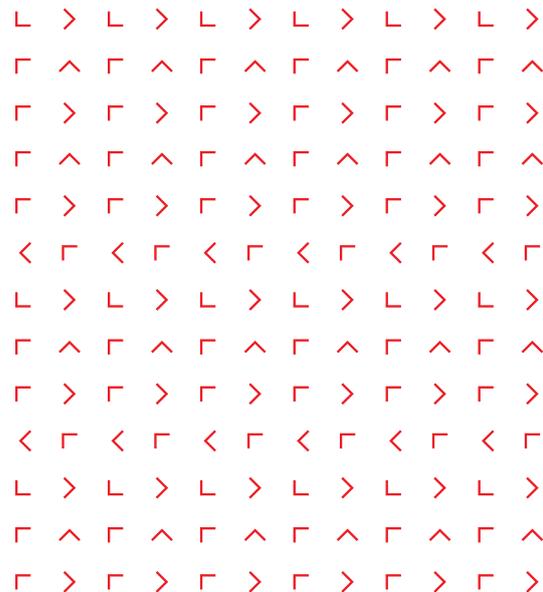
Food Nationはデンマーク政府と主要民間団体および企業により設立された、非営利のパートナーシップです。デンマークのフードクラスターについての情報を提供し、より優れたソリューション、革新的な製品および信頼のおける協力関係を通じ、国際ビジネスの成長を加速するためのノウハウを得ることのできる皆さまの窓口です。

デンマークのフードクラスターは農業や漁業の第一次生産から、消費者が小売店で購入する食品まで、全てを網羅しています。企業、大学、研究機関、地方自治体および国の行政機関、その他の官民の組織が広範囲にわたる協業ネットワークでつながっています。バリューチェーンに沿って、食品の品質と安全性を維持、改善するために、国際パートナーと密接に協業しています。

### インタラクティブ・ツアーの体験

コペンハーゲンの中心地に位置するFood Nationのビジターセンターでは、海外からの訪問団を歓迎しており、食に関するデンマークの技量について紹介いたします。センターに設置されている双方向型の設備を用いて、訪問者はそれぞれの関心事項に基づいて、食品バリューチェーンの最新の概要を知ることができます。デンマークの食品生産者や生産施設を見学する前の理想的なスタート地点となることでしよう。

Food Nationは、皆さまがデンマークのフードクラスターからどのように便益を得ることができるかを学び始めるのに最適な場所です。私たちのサービスについてさらに知りたいと思います。Food Nationのビジターセンターへの訪問手配についての詳細は、[foodnationdenmark.com](http://foodnationdenmark.com)にアクセスしてください



機能性素材産業  
酵素、カルチャー（乳酸菌）および  
その他の素材の生産者

第一次産業  
農業、漁業、園芸

加工産業  
食品、飲料、家畜飼料の生産者

デンマーク・フード・クラスター  
デンマークの企業、研究機関、  
組織からなる、食品、サービス、  
技術の欧州の中核的集団

研究開発とイノベーション  
研究機関、教育機関およびコンサル  
ティング

食品製造技術  
食品製造機械、テクノロジー、設  
備の生産者

ガストロノミーと消費者  
小売業界、消費者、レストラン、公  
共機関、観光事業およびその他  
の関連業界

詳細情報は

[FOODNATIONDENMARK.COM](http://FOODNATIONDENMARK.COM)

