

メイド・イン・オランダ 農業食品

イノベーションをリード・健康とサステナビリティ・統合チェーン アプローチ
グローバルな課題へのソリューション・戦略的提携・知識拠点



オランダのやり方

写真: Ger Loeffen

気持ちの良い農業

ここで産卵するめんどりの生活空間は、めんどりの日々の活動によって決まります。Rondeel社の養鶏場では、3万羽ものめんどりが餌や水や寝床が与えられ、さらに雨風を凌ぎ、歩き回り、砂浴びを楽しむことができます。円形の養鶏場を用いる農法はワーヘニンゲン大学の研究に基づいており、サステイナブルな未来を目指す変革の優れた事例として、企業の社会的責任、動物福祉、養鶏農家の職場の快適性が、見事なバランスを実現しています。現在、四つ目のRondeel社の養鶏場が計画段階にあり、ここの卵を購入するスーパーマーケットや外食企業がどんどん増えています。Rondeel社の養鶏場は1年365日いつでもお客さまを歓迎しています！

ようこそ

オランダは小さい国ですが、大きなことを考えています。肥沃な土壌とスマートなソリューションのおかげで、オランダは世界第2位の農業食品製品輸出国であり、オランダを凌いでいるのは米国だけです。懸命な努力と毎日のスマートな業務が実を結び、オランダは正規職員一人あたりの付加価値がヨーロッパ最大になっています。企業、学術機関、政策立案者らが力を合わせて、豊富な機能を備えた効率的な知識インフラストラクチャを整備し、こんにちの知識集約的な農業食品セクターのニーズに応えることを可能にしました。その結果、高品質で健康的、しかも美味しい食品を持続的かつ効率的に生産できるようになったのです。オランダの起業家と研究者たちは、グローバルな課題への取り組みと解決に熱意を持って関わっています。その目的を達成するため、農業食品セクターにとって現実的なソリューションを開発しているほか、先進的な科学的ソリューションなどにも投資を行っています。このパンフレットでは、オランダの革新的な農業食品セクターのあらましをご紹介します。皆様のご協力・ご支援をいただければ幸いです。

メイド・イン・オランダ 農業食品

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 4 注目を浴びるオランダの農業食品産業
農場から食卓までカバーする国際的リーダー | 16 イノベーション
未来のレストラン |
| 8 主要データ
ちょっと一口 | 18 グローバルな課題
大都市圏に より安全な食品を |
| 10 インタビュー
高品質な食品を目指して | 20 世界中で
ジャガイモを利用してワインガムを改良 |
| 12 ベスト・プラクティス
廃棄物からエネルギーと水を | 22 双方に利益を
「私たちが安全と言えば、安心です」 |
| 14 未来に向けて
産業界と学術界の協力による相乗効果 | 24 問い合わせ先
オランダ人に会おう |

このパンフレットについて:『メイド・イン・オランダ: 農業食品』(2014年春)は、オランダ外務省の委託によりオランダ企業庁(Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl))が発行したものです。編集者の所在地: RVO.nl, Made in Holland, PO Box 93144, 2509 AC The Hague, The Netherlands, klantcontact@rvo.nl 編集長: Aimée van Lijf 最終版編集者: Sonja Haasse 編集: Kris Kras Design, Rosali de Hart, Werner Bossmann, Donald Macdonald 表紙写真: 123rf.com 寄稿者: Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Economic Affairs, Secretariat Top Sector Agri-Food, RVO.nl 企画、デザイン、アート・ディレクション: Kris Kras Design, Utrecht 翻訳: Concorde Group, Amstelveen.

著作権が存する記事を複製する場合は、かならず出典(『メイド・イン・オランダ』RVO.nl)を明記してください。このパンフレットの内容から何らかの権利を派生させることは許されません。



Ministry of Foreign Affairs

www.hollandtrade.com

注目を浴びるオランダの農業食品産業

写真: HH/Sabine Joosten





写真:HH/Sybe Swart

農場から食卓までカバーする国際的リーダー



オランダは農業に適した気候と肥沃な土壌を有しているため、農業セクターが大きな成功を収めています。オランダの農業食品セクターは、イノベーションと生産高で世界をリードする存在となっています。そしてその輸出高は、世界の農業食品製品の総輸出高の7.5%を占めており、これを凌いでいるのは米国だけです。これほど小さい国にしては、驚くべき実績と言えます。オランダは完成品を引き渡すターンキー・アプローチアプローチでも有名で、それを海外の貿易パートナーに輸出しています。少数のジャガイモ農家が1962年に操業したAviko社は、いまではヨーロッパ第2位の規模を持つジャガイモ加工会

社であり、冷蔵フライドポテトでは世界最大手の一角を占めています。同社の目的は、ジャガイモを原料として便利な加工食品を産み出すことであり、便利な製品を求める消費者のニーズの高まりに応じて、幅広い食品を取りそろえています。同社の製品は、ほとんどのスーパーマーケットの冷凍品・冷蔵品コーナーで扱われています。オランダの食品加工業界には大規模な多国籍企業が多数存在し、オランダのトップ25社のうち8社が食品加工企業です。このセクターにはさらに、従業員数が200～500人ほどの中規模企業で成功を収めている会社が数多く存在します。



必要な人々により高い付加価値を提供

オランダはこれまでずっと、最小限のリソースから最大の成果を引き出してきました。国土が非常に狭いため、他に選択の余地がないのです。こんにちのオランダが達成している成長は、生産性を高めたり、より熱心に働くことによるものではありません。より賢く働き、製品の価値を高めることによって、成長を実現しているのです。農業食品セクターでは、健康、サステナビリティ、食味、快適性を重視して付加価値を追求しています。その結果、例えばDanone Baby & Medicalが製造している食品は、入院患者や乳児といった弱者の生活に大きなメリットをもたらしています。いわゆる機能性食品は、高齢者の

ような人々にとっても不可欠なものです。高齢になっても健康を維持することは、世界的に寿命が延びてきたために生まれた近年の課題です。このためオランダは、機能性を持った新たな農業食品製品の開発と、標準的な食品の価値の向上を目指し、高品質な研究に多額の投資を行っています。さらに、塩分の削減や原材料の柔軟性、たんばく質のイノベーション、パッケージ技術・貯蔵技術の向上にも取り組んでいます。

注目を浴びるオランダの農業食品産業

写真: HH/George Burggraaf



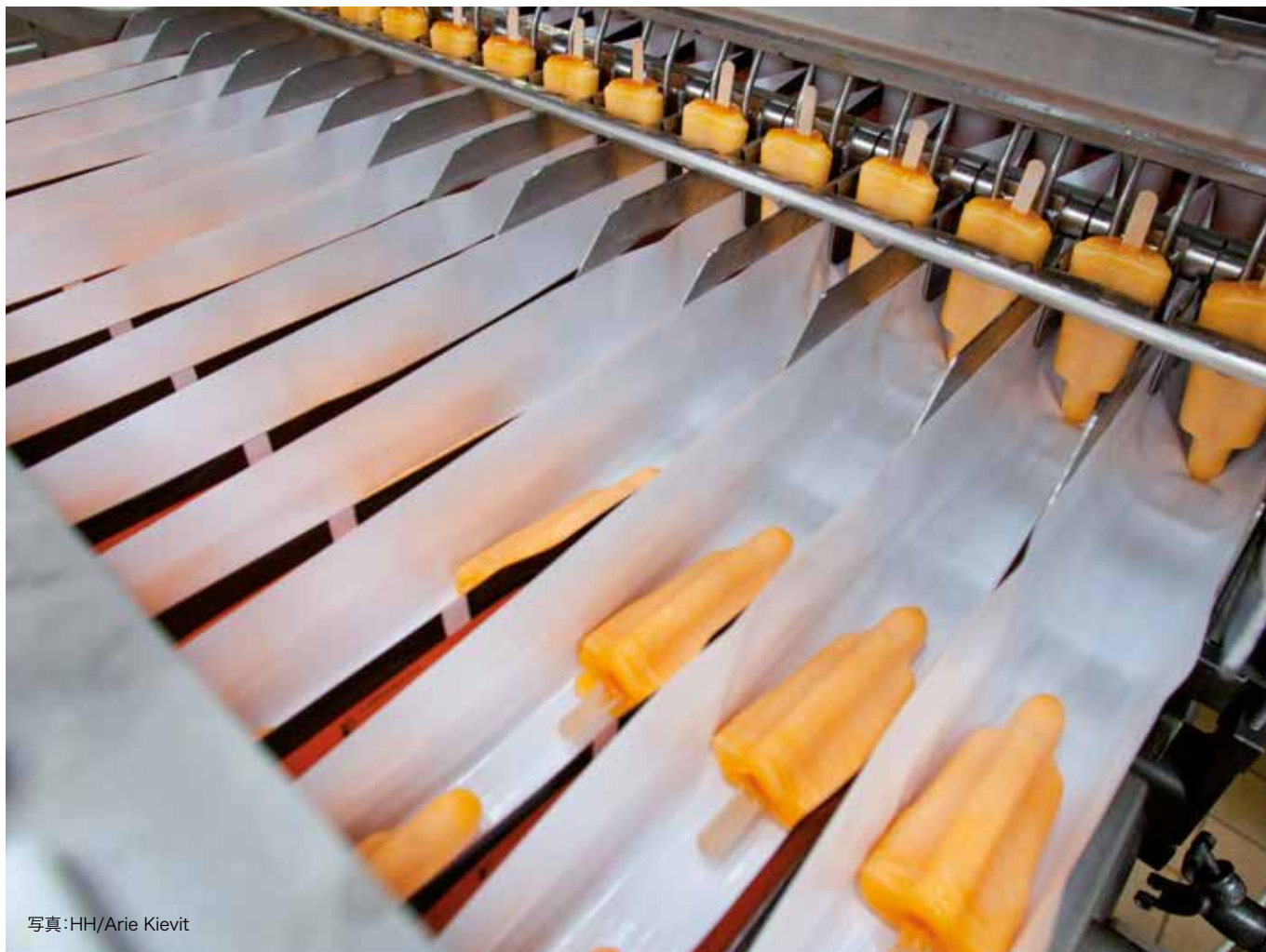


写真: HH/Arie Kievit

より少ない資源からより大きな成果を



2050年の世界では、90億もの口を養っていかなければなりません。これは私たちの時代の、最大の課題のひとつです。どうしたら、もっと健康的な世界でもっと健康に人々が生活することができるでしょうか。水や土壌、エネルギーといった不可欠な資源の不足が深刻になってきています。オランダの農業食品セクターは効率を高めるといって使命を喜んで引き受け、より少ない資源でより多くの成果をあげる方法を研究しています。バイオテクノロジーを基盤とする経済では、「グリーン」と「成長」を両立することが可能です。真に持続可能な循環を、この世界に産み出すことができるのです。持続可能な開発の促進に携わっている企業のひとつに、Provalor社があります。従業員わずか7名という小

さな会社ですが、野菜加工セクターから出る廃棄物を加工し、さまざまな原料や天然色素、ジュース、ピューレなどへと転換することによって、付加価値を生み出す事業に取り組んでいます。色素は、コショウやビートの残棄物から抽出されます。こうした天然色素は、例えばロケットの形をしたオランダ産アイスキャンデーなどに使われています。コショウから抽出される色素は、少ない資源から大きい成果を引き出している代表的な事例です。こうした革新的な食品生産・加工技術は、たくさんのチャンスをもたらしてくれます。このようにオランダは、人間、動物、そして環境が均衡状態を保つという、総合的コンセプトとしてのサステナビリティに、たゆまず注力しているのです。



すべてのつながりをサステナブルにする

「やる価値のある仕事なら、上手にやるだけの価値がある」という言葉があります。オランダはこのビジョンに基づいて、連鎖(チェーン)上のあらゆる場所で変化をもたらすことを目指しています。チェーンの強さは、そのいちばん弱い部分によって決まることを、肝に銘じているからです。あるセクターを真に持続可能なものとし、あるいはそれをさらに上のレベルへと高めるためには、ホーリスティック(全体論的)なアプローチ以外に方法はありません。その良い例が、VanDrie Groupが生

産し、国際的に高い需要を喚起している仔牛肉です。このオランダ企業は家族経営で、仔牛に与えられる餌の情報から、動物福祉に関してどのような措置をとっているか、食品衛生規制や輸送規制に則っているかなど、必要な情報をすべて提供しています。こうした点については、独立機関がもれなく監視しています。VanDrie Groupは、品質を守るため独自のSafety Guard(安全確保)システムを運用しており、食肉の品質や原産地などを含め、サプライチェーン全体の保証を実現しています。

ちよつと一口

オランダは生産効率に優れています。オランダのヘクタールあたりの付加価値は、最大でヨーロッパ平均の5倍に達しているのです。



654,000,000 kg

ものチーズを輸出。世界第4位の数字です。



オランダは世界 **第2位** の規模を誇る農業食品製品輸出国であり、オランダを凌いでいるのは米国だけです(米国の面積はオランダの296倍です)。

グローバル・トップ 40

食品飲料企業のグローバル・トップ40社のうち4社がオランダ企業です(Unilever、Heineken、VION、Royal FrieslandCampina)。

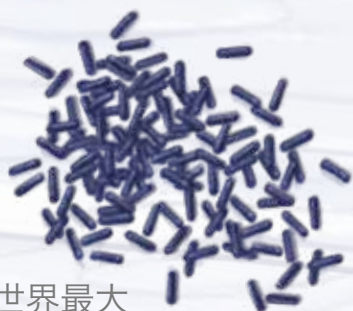
80%

輸出の80%は、ドイツおよび周辺国をはじめとするヨーロッパ向けです。

4,100

ものスーパーマーケット

を1,700万人のオランダ居住者が利用しています。



アムステルダムは世界最大の
ココア取扱高を誇ります。



19,200もの酪農場で

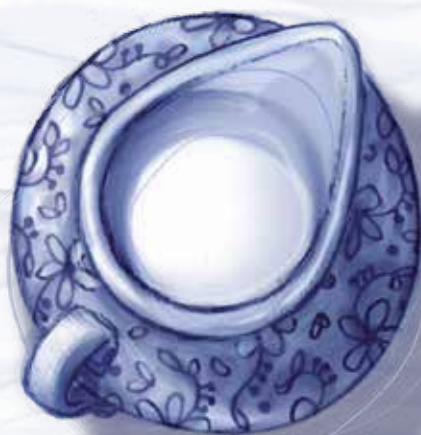
150万頭の乳牛

が飼育されています（2011年現在）。



学術界

農業食品セクターに関連する出版物の数では、ヨーロッパの大学トップ10の中に、オランダの大学が2つ入っています。



オランダ経済に

480億ユーロ


もの付加価値をもたらしています。

研究開発

国内に所在する企業が行っている研究開発投資（GDPに占める割合）は、ヨーロッパで第2位の規模です。



イラスト: Ingrid Joustra

A man in a dark suit and light blue tie stands in a lush green field. Several cows are grazing in the background. The sky is overcast with grey clouds. The man is looking towards the camera with a slight smile.

「原料を効率的に
管理できれば、付
加価値を生むこと
ができます」



Cees't Hart はオランダの農業食品セクターTop Teamの代表であり、Royal FrieslandCampina社のCEOでもあります。トップチームは、企業、学術機関および政府の参加を得て、農業食品セクターの振興を図っています。このため、農業食品セクターがサステナビリティ、革新性、国際競争力を強化することが可能となっているのです。



www.top-sectoren.nl/agrofood/contact

高品質な食品を目指して

「食糧の不足、塩分の過剰、脂肪の過剰、農産物廃棄の過剰。現在、これらの問題が日常茶飯事となっています。いずれもグローバルな課題です。オランダは、農業食品セクターの効果的なアプローチによって、こうした問題の解決に貢献したいと考えています。そのためには、作業効率を高め、あらゆる原料を無駄なく使い、食の安全性を高め、知識を開示する必要があります。」

オランダの農業食品セクターは国際的な期待にどのように応えていますか。

「私たちは世界の中でも先頭を走っており、オランダ経済を牽引する存在でもあります。それは、私たちの商人魂と、成長と革新を止めないという意気込みの結果です。私たちは今後もそうした強みをさらに広げて行きたいと考えています。オランダの農業食品セクターは、増大する世界人口に健康的な食品を十分供給できる能力を備えています。この点については良く驚かれますし、土地が狭いのにもかかわらず成長できるのか、しかも社会的に受け入れられるかたちで成長できるのか、と尋ねられます。私たちのチャンスは、原料をより効率的に利用したり、革新的な食品供給システムを工夫したりすることによって、付加価値を生み出すことにあります。良い例として、テンサイ生産の廃棄物をホッケー・スティックの支持材料として利用するといったことが挙げられるでしょう。オランダは食糧安全保障を確保するためのアイデアという点でもリードしています。そうした知識を、2〜3年に一度塩水の洪水に見舞われるバングラデシュのような国に輸出しています。塩分を含んだ土壌でも生育できるジャガイモ栽培のノウハウを提供することによって、そうした国を支えることが可能になるのです」

オランダの農業食品セクターはどのようなビジョンを持っていますか。

「選んだ戦略はふたつです。ひとつは『より少ない資源からより多くの成果を』という戦略で、水利用の効率を高めて使用量を減らしたり、エネルギーと廃棄物のフローの利用効率を高めたり、チェーン全体の二酸化炭素排出量を削減することなどがあげられます。二つ目の戦略は『付加価値の増大』で、保健医療、サステナビリティ、食味、利便性といった分野でイノベーションを進めています。例えば、機能的な成分をほんの少し加えるだけで、それを本当に必要としているターゲット・グループの役に立つことができます。また、塩分や飽和脂肪の使用量を減らしたり、食品加工や流通での衛生管理を改善したり、簡単に食べられる調理済み食品や、量目を使いやすく見直すといったことが挙げられるでしょう」

農業食品セクターの主な組織にはどのようなものがありますか。

「オランダは将来を見据えており、そういう姿勢が、イノベーションへの投資に現れています。ダノン社はユトレヒトに大規模な研究開発センターを建設中で、臨床栄養と小児向け栄養に関するヨーロッパの研究組織を、そこに集中させる計画です。ハインツ社も、ナイメーヘンに新しい研究開発センターを建設することを2011年に決定しています。私の会社、Royal FrieslandCampina社は、ワーヘニンゲンに大規模な研究開発センターを持っています。農業食品Top Sectorがターゲットとしている国は、中国、韓国、バングラデシュ、インドネシア、ベトナム、トルコ、南アフリカ、メキシコ、ブラジル、ロシアです」

農業食品セクターはどのように協力し合っているのですか。

「オランダでは、相互協力が高い優先順位を占めており、企業、政府、そして学術機関が、緊密に協力し合っています。オランダは官民パートナーシップや国際パートナーシップを形成する能力も優れており、学術機関と市場の緊密な協力を可能としています。諸組織の戦略的提携の例としては、Top Institute Food and Nutrition(編集部注:14〜15ページ参照)や、Food & Nutrition Deltaなどがあげられます」

オランダに期待できるものは何ですか。

「言うまでもなく、オランダの企業、学術機関および政府は、農業食品製品輸出のグローバル・リーダーとしての地位をさらに強化したいと考えています。国際的に活動している中小企業も支援する考えです。実際、雇用の70%、製品の50%は中小企業が供給しているのですから。また、新興諸国や開発途上国が統合システム・ソリューションを開発し、実現するお手伝いもしたいと考えています。それには、生産チェーンをリンクさせ、サイクルを完結させることが必要になります。ジャガイモ加工業の廃液の例を考えてみましょう。オランダではすでに、この廃液を用いて藻類の栽培を行っており、栽培した藻類をムラサキイガイやシタビラメの飼料として利用しています。さらに、肥沃な培養地を整備することで、外国の(農業)食品セクター企業のオランダ進出に備えています。」

ベスト・プラクティス

加齢による黄斑変性と戦うタマゴ

年齢を重ねたときに失明したり、視覚が衰えるリスクを減らすためには、タマゴから作られた特殊な飲み物を試してみると良いでしょう。Newtricious BV社は、目の疾患であるLMDの治療におけるタマゴの有効性に関する研究を行いました。例えば、マリーゴールドに含まれる天然色素であるカロチノイドは、LMDの進行を抑える効果が期待できます。Newtricious社は、ニワトリの飼料にこの色素を加えることによって、カロチノイドが強化されたタマゴを作り出しました。そして、このタマゴの卵黄を加工し、乳飲料に加えたのです。マーストリヒト大学病院がその効果を試験したところ、卵黄に含まれるカロチノイドは、野菜やサプリメントと比べて人体への吸収率をはるかに高いことが分かりました。同社のディレクターであるJos Nelissenは次のように言っています。「わが社は、農業食品分野から、食品と医薬品の間隔的な分野へと進出したわけです。現在、LMDや心臓血管疾患と戦うための製品を開発しています。生活の質を高めるために、科学を活用しているのです」 www.newtricious.nl/index.php/en

誰かのゴミは他の誰かの役に立つ

互いに相手の廃棄物をうまく利用できるようなふたつの会社を結びつけられれば、廃棄物の削減が可能になります。このアイデアに基づいて、MusselkanaalのTen Kate Vetten社は、まったく新しいタイプの製造施設を開発しました。同社は、提携を考えていた他の会社とともに、それぞれの製造施設に入って行くものと出て行くものをチェックし、何と何を組み合わせれば効率を高められるか考えました。Ten Kate社がGelita社、AFB International社およびAvebe社と協力して産み出したのが、「産業エコシステム」です。4社のうち3社を相互にパイプラインで結びつけ、Avebe社がスチームと電力をこのグループに供給しています。Ten Kate社がGelita社に卵白を供給し、Gelita社はそれでゼラチンを製造しています。Ten Kate社が加工する食肉タンパク質は、Gelita社が排出する廃棄物

です。こうした協力によって、経済的にも環境保護の上でも大きな成果を得ることができました。4社が協力を開始する前の2002年に比べ、スチームの消費量が半減したのをはじめ、電力消費が3分の1削減され、二酸化炭素の排出量も半分になったのです。燃料消費も、30万リットル減らすことができました。南フローニンゲンの工業団地は、オランダでも最初期に建設されたサステナブルな工業団地のひとつです。2003年には、オランダで人気の高い雑誌P+ (People Planet Profit)がMusselkanaalの提携企業によるクラスターを、オランダで最もサステナビリティが高い工業団地と認め、産業エコロジーの好例として紹介しました。

www.tenkate.nl/index.php/en

廃棄物からエネルギーと水を

テルネーゼンの港に野菜加工場を持っていて、豆類や各種根菜を毎年6,000ヘクタールも加工しているとしたらどうでしょう。加工を終えたとき、野菜の廃棄物が1万トンも出るのです。さあ、どうしましょうか？ Laarakker Groenteverwerking社が展開している「EcoFuels」という事業では、そうした廃棄物を利用してサステナブルなエネルギーを産み出しています。Laarakkerその他の食品加工場で、先進的な発酵技術によって、12万トンのバイオマスからバイオガスを生成しているのです。3つの発酵システムと複数のCHP（熱電複合利用）プラント、およびひとつのグリーンガス・プラントで、220万立方メートルのグリーンガスに加え、2,520トンのグリーン液体二酸化炭素と2,000万kWhのグリーン電力を産み出しています。これは6,500世帯の電力消費をまかなえる数字です。バイオマスから出る水は、数段階の浄化・分離処理を経たのち、洗浄や灌漑に用いられています。最後に残る1.5%相当の廃棄物も、コンポスト製造業界が引き受け、コンポストや培養基として用いています。 www.ecofuels.nl



美味しいロングライフ・ミルク

風味をなるべく損なわずに牛乳を滅菌する方法が何十年にもわたって研究されてきましたが、今までのところ、大きな成果は上がっていません。Stork Food社とDairy Systems社は、フランスの研究機関Inraと協力し、風味をまったく損なわずに牛乳を滅菌する装置の開発に取り組みました。プロジェクト・マネジャーであるMichiel van den Houtは次のように言っています。「オランダでは、滅菌した牛乳はほとんど飲まれていません。ここでも米国でも、フレッシュミルクが好まれているのです。しかし、国によっては、冷蔵しなくても数ヶ月貯蔵できるロングライフ・ミルクの需要があります」 この新しい滅菌技術は、小規模ですがすでに実用化されています。Stork社はそれに加えて、さまざまなサイズのボトルを滅菌できる技術の開発に取り組んでいます。ミルクの浄化には、これまで過酸化水素が用いられてきました。Stork社は、プラズマ滅菌技術によって使用する化学物質の削減を可能としたのです。

www.sfds.eu





革新的ロボット工学に取り組んで20年

酪農家は「搾乳ロボット」を20世紀最大の発明と呼んでいます。オランダの機械メーカーLely社が開発した「Lely Astronaut」のおかげで、農業セクターで必要とされる肉体労働の量が大幅に減ったからです。搾乳ロボットは1日24時間働けるだけでなく、病気になることもなく、乳牛が苦痛を訴えることもありません。1992年にこのロボットを開発したLely社は、グローバル企業に成長しました。同社は飼料を移動させるロボット(Lely Juno)も開発しました。Lely社はソフトウェア企業のTriodor社とともに、「Time for Cows」によってテクノロジー賞を受賞しました。これは酪農家向けの管理システムで、乳牛の健康状態と生産水準を把握できるのが特徴です。搾乳ロボットが始めて発売されてから20年後の2011年の末、12,500台目のLely Astronautが設置されました。この絶好の機会を捉え、顧客がYouTube上で競い合うコンペティションをLely社が催したところ、わずか2ヶ月のあいだに、15カ国から51本ものビデオがアップロードされました。ビデオは www.lely.com/en/home で見ることができます。

果物と野菜の呼吸をコントロール

野菜や果物の包装に利用されているマイクロ穿孔フィルムは、どんな場合でもベストの働きをするわけではないことが、研究で明らかになりました。野菜や果物ごとに呼吸する量が違うため、穿孔の大きさを変える必要があるのです。包装フィルムの通気性が不十分だと、農産物が窒息し、酸が強くなってしまいます。反対に通気性がありすぎると、変色が生じます。穿孔装置メーカーのPerfoTec社は、それぞれの農産物が必要とする呼吸量を正確に測ることができる「呼吸計測装置」を開発しました。これにより、穿孔装置がレーザーによって最適な大きさの穿孔を包装フィルムに施すことが可能となりました。スーパーマーケットや倉庫、その他の包装業者は、ウェブサイトアクセスするだけでレーザーの適切な設定を知ることができます。この技術によって、農産物の賞味期限を最長7日も延ばすことが可能になりました。この技術は、フランスのすべての農産物加工企業で採用されているほか、英国、米国、オランダでも普及しつつあります。 www.perfotec.com



栄養を高め、食味も向上したパン

入院患者と介護施設入所者の20～40%が栄養不良状態であり、特に高齢者は食事の量が少なくなっています。EBICのディレクター、Peter Weegelsは言います。「オランダでは、病気に起因する栄養不良によって毎年19億ユーロの損害が生まれており、そのうち60歳以上の人々に関わるコストが15億ユーロに達しています。これは通常、たんぱく質の不足によるものです。タンパク質飲料を利用できますが、これを好まない人が多いのです。通常の食事とパンでたんぱく質を補うことができる製品があればいいのに、というのがアイディアでした」 European Bakery Innovation Centre (EBIC)は、オランダの食品企業であるCarezzoと協力し、たんぱく質を2倍に増強し、食味も良いパンを開発しました。EBIC

は過去2年にわたり、たんぱく質の割合と風味の最適なバランスを知るために実験を重ねてきました。「ワーヘニンゲン大学の消費者パネルには、高齢者も含まれています。栄養強化パンは、全粒粉のパンよりも美味しいということで全員の意見が一致しました」

Sonneveld社は現在、Carezzoをオランダとベルギーで展開中です。EBICは同時に、官民組織向けに他の栄養強化パンを開発する研究を進めています。Sonneveld社は、さまざまなパンの組み合わせに含まれる塩分を半分まで減らすことにも成功しています。

www.sonneveld.com/en/innovation

スープとソースのトレンドをリード

Struik Foods Europeはスープとソースを製造しているオランダの大手企業であり、環境に優しい製造技術という点で業界のトレンドをリードしています。例えば、社内に自前の取水・浄化システムを有しています。同社はイノベーション、食品の安全、食品の品質のために毎年1,500万ユーロもの投資を行っています。Struik社は最近、ハインツ社からSonnen Bassermannを買収することにより、戦略的に大きな一歩を踏み出しました。Sonnen Bassermannはドイツ市場で第2位のスープ・調理済み食品ブランドなのです。Struik社はこの買収により、西ヨーロッパ、とりわけ8,000万の消費者を抱えるドイツ市場で、リーダーとしての地歩を固めたいと考えています。

www.struik.com



写真: Shutterstock



産業界と学術界の協力による相乗効果

オランダは、互いに補い合う才能を組み合わせることにはメリットがあると考えています。大学、学術機関および産業界が、対等なパートナーとして協力し合っているのです。それらはともに、役に立つ新知識を見だし、食糧に関するグローバルな課題を解決する責任を負っています。TI Food and Nutritionは、ワーヘニンゲン大学の「未来のレストラン」において、感覚に関する研究を行っています。被験者は大学の従業員とそのゲストで、被験者をカメラで詳細にモニターしているのです。(16ページも参照)





Jan Maat は、食品と栄養に関する学際的研究を目的とする官民パートナーシップである食品栄養先端研究機構 (Top Institute Food and Nutrition) のマネージング・ディレクターです。



maat@tifn.nl



+31 317 485 383



www.tifn.nl

「オランダでは産業界と学術界が緊密に結びついています。食品栄養先端研究機構はその代表的な例であり、このセクターにおける官民パートナーシップを促すためのオランダ政府のプロジェクトの一環として、1997年に設立されました。知識への欲求と知識の進歩をうまく同調させてやれば、知識インフラストラクチャがカバーする範囲と科学的優秀性が全体として向上するという事実があります。私たちが第一に目指しているのは、オランダを農業食品セクターに関する知識の拠点にすることなのです」

研究ではどんな問題に取り組んでいますか。

「TI Food and Nutritionでは企業と学術機関の協力により、国際的なレベルで重要になっている、イノベーションに関する複雑な課題の解決に取り組むことが可能となっています。研究課題の例としては、風味や保存可能期間に影響を与えずに食品の塩分を減らす方法や、肥満を防ぐ方法、高齢者が自分で動ける期間を長くすること、高齢者が早期に栄養不良になるのを防ぐこと、乳牛が排出するメタンガスを減らすことなどがあげられます。メタンガスは温室効果ガスであり、その温室効果は二酸化炭素の25倍にもなります。この最後の課題は、「食品供給チェーンのサステナビリティおよびダイナミクス」というテーマの研究に含まれます。このテーマへの取り組みには、関連諸機関が力を合わせて食糧供給システムの効果と効率を向上させることが必要であり、そのためには、食品の品質と安全性の水準を厳密に維持しながら、原材料・水・エネルギーといった資源を最大限有効に活用しなくてはなりません。基本的な原則として、将来の食糧供給チェーンが消費者のニーズに応えるためには、環境・社会・経済とともに相乗効果を生み出すようなものになる必要があります」

官民パートナーシップにはどのようなメリットがありますか。

「産業界と学術界の協力によって、両者に信じがたいほどの可能性が生まれる事例を、私たちは繰り返し目にしてきました。民間の組織が、科学的な専門知識をすべて社内で用意するのは非現実的です。関連するすべての分野で、適任の科学者の協力を得ることは難しいからです。科学者を雇うのではなく、外部の専門家と協力するようにすれば、企業が柔軟性を損なわずに必要な科学者にアクセスすることが可能になります。いっぽう、パートナーシップの相手、すなわち大学などの学術機関の目的は、科学的な優秀性を達成することです。学術機関が企業と協力することによって、企業が単独では行えない数多くの研究を行うことが可能になります。そのうえ、研究者にとって、自分の研究が実際に応用されるとすれば、モチベーションの向上にもつながります。研究の水準は高く、私たちの科学論文が引用される件数がそれを示しています。TI Food and

Nutritionが公表する研究内容が他の科学論文に引用される件数は、平均の1.8倍に達しているのです」

オランダのそうしたアプローチは、海外からどのように評価されていますか。

「私たちが組織的に行っている相互交流は、刺激を与えているようです。最近、ワーヘニンゲン大学が新学年を迎えるにあたって、ニューヨーク科学アカデミーの会長であるエリス・ルービンスタインは次のように述べています。『何世紀とは言わずとも、もう何十年ものあいだ、大学は自分のキャンパス内だけで仕事を行ってきて、外の世界は存在していないかのようです。しかし、いま世界ではこのような官民パートナーシップが盛んに行われるようになっていきます。大学の研究者が産業界の研究者と協力しているだけでなく、深刻な問題に対処するために産業界そのものが基礎研究パートナーシップに参加するようになっていくのです。あまりにも資金がかかるため、そういった研究は企業が単独で行うことはできないからです』」

オランダのような小さい国でもそれを実現できますか。

「実現できないと思ったことは一度もありません。ルービンスタインは、ワーヘニンゲン大学のことを『世界の模範』と呼んでいます。ルービンスタインは次のようにも言っています。『皆さんが産み出した提携は極めて重要です。私はオランダという国にいつも感心させられてきました。小さな国なのに戦略が巧みで、卓越した成果を目指す強い意欲は、他の多くの国々がまねできるものではありません』

企業が私たちのところにやってくるのは、私たちの科学と知識が優れているからです。私たちはここに農業食品関連知識の拠点を作っているのですから、仲間として参加したい方はどなたでも歓迎します」

TI Food and Nutritionのパートナー

産業界のパートナー： Cargill, Chr. Hansen, CSM, Danone, DSM, Dutch Food Industry Federation, Dutch Food Retail Association, FrieslandCampina, Fromageries Bel, Kellogg's, Nestlé, Pepsico, Unilever, VION
他の民間パートナー： CRV, GSK, Philips, the Dutch Dairy Board
研究パートナー： ACTA, Maastricht University/ MUMC, NIZO food research, TNO, University of Groningen/UMCG, ワーヘニンゲン大学研究センター (Wageningen UR)

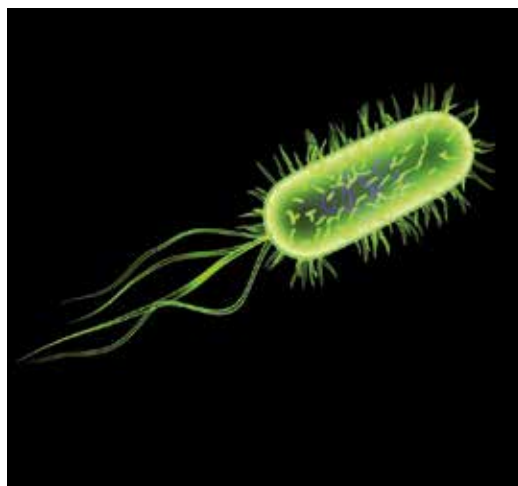


◀ 未来のレストラン

私たちは食べるものをどのように選んでいるのでしょうか。食べ物の選択は、潜在意識が決めている部分が多いのです。ワーヘニンゲン大学研究センター(Wageningen UR)の食品・バイオベース・リサーチ(Food & Biobased Research)は、食品業界のパートナーとともに、食品の選択に影響を与える要因を研究しています。人々の実際の食習慣について研究者にヒントを与えてくれるのが、「未来のレストラン」です。研究開発マネジャーのMarchel Gorselinkは次のように言っています。「これは150人の人が毎日食事に来る『普通の』レストランです。カメラを使って、消費者が食べ物をどのように選んでいるのか、また人と食べ物がどのように相互作用しているかを観察しています。また、匂いや風味、咀嚼の仕方が与える影響にも注意しています。消費者の感情を明らかにし、それを製品開発に結びつけようとしているのです」 このレストランは、企業が健康的でサステナブルな食品を開発するうえで役に立っています。また、消費者が摂取する塩分を減らすための戦略も工夫しています。同時に、(トップ)アスリートや介護施設の高齢者、学童などを対象に、ここで得られた成果を実地に応用する試みも始まっています。www.restaurantvandetoekomst.wur.nl/UK

バクテリア撃退チャンピオンに贈られた「オスカー」 ▶

妊婦や高齢者がかかりやすいリステリア症の原因は、柔らかいチーズやスモークサーモン、加工食肉製品などに含まれるバクテリアの「リステリア菌」です。流行が始まると、感染者の20〜30%が死亡します。しかし、リステリア菌の天敵であるバクテリオファージを食品の製造過程で用いれば、リステリア菌を安全に除去することができます。オランダの企業Micareos社は、特定のバクテリアに対し、そのバクテリアに最適なバクテリオファージを差し向ける技術を開発しています。Micareos社は、サルモネラ菌と戦う食品安全製品であるSalmonexや、食品加工企業のリステリア菌との戦いを支援するLISTEXのような製品を開発してきました。LISTEXは、食品業界の「オスカー」であるFIE Gold Awardをはじめ、数多くの賞を受賞しています。<http://micreos.com>



◀ 小麦粉 + 水 + 熱 = ほぼ鶏肉

「緩やかな菜食主義者」(flexitarian)は菜食主義者ではなく、肉を食べる量を減らしている人々です。Ojah社はそうした人々のために、肉に代わる食品を開発してきました。「Beeter」(英語の「better」にあたるオランダ語の「beter」を強調した造語)という製品は、高温で加熱すると肉に似た化学構造になる植物性タンパク質を原料としています。同社のコマーシャル・ディレクターであるJeroen Willemsenは言います。「小麦粉と水を非常に巧妙な方法で混ぜ、圧縮しています。製品のテスト段階の試食ではいつも、『鶏肉のような風味』だと言っていました」 Willemsenが創設したHet Planeetは、「新型」タンパク質製品のメーカー25社が利用できる知識プラットフォームです。Ojah社は、製品の企画から発売まで、プロジェクト全体を自社だけでやり遂げることに成功し、権威あるオランダの賞「SME Innovation Award」を受賞しました。www.plenti.eu



◀ イノベーションのホットスポット

Heinz Europe社は現在、米国以外では最大となるイノベーション・センターをオランダのナイメーヘン市に建設中です。ヨーロッパにおけるハインツの研究開発担当副社長Mark Atkinsは言います。「私たちはフード・バレー (Food Valley) の中心部で、一流の才能を持つ人々に魅力的な職場を提供しています。オランダでは、イノベーションを起こしやすい優れた環境をはじめ、起業スキルを持った有能で協力的なパートナーや、さまざまな大学、農業食品セクターの優れた研究機関を利用することができます。100年以上前、創立者のHenri John Heinzは、消費者が買い物の中身を確認められるよう、ケチャップをガラス瓶に詰めて売り出しました。このイノベーション・センターもそうした考え方を受け継ぎ、透明でサステナブルな職場を提供していきます」 www.heinz.com

コーラの炭酸をさらに長持ちに ▶

Avantium Chemicals社が開発したプラスチック・ボトルは100%再生可能な原料で作られているだけでなく、コーラの炭酸が長く持つという特性を持っています。コカコーラ社は、オランダのAvantium社を含め、3つの会社と協力しています。Avantium社の開発担当副社長であるEd de Jongは言います。「私たちのコンセプトが他に類を見ない点は、PETのうち石油製品である『T』を、バイオベースの『F』に入れ替えていることです。『F』とはフランジカルボン酸のことで、遮断性に優れたポリマーを可能にしてくれるのです。酸素の浸透率が6~10分の1になるほか、二酸化炭素の浸透率も3分の1になります。そのため、ボトルの厚みを薄くできるうえ、ビールやケチャップのような、酸素に弱い製品に適したボトルを作ることができます」 www.avantium.com



◀ 牛乳の「精製」

牛乳はタンパク質が豊富です。牛乳を加工して、医療用食品のような高品質製品が作られています。ベビーフードもその一例で、チーズ生産の伝統的な副産物である乳漿タンパクを強化してあります。この乳漿タンパクを、チーズを作らずに得ることはできるでしょうか。FrieslandCampina社はMilk Prism社と協力し、精製工程と同じように、牛乳をさまざまなたんぱく質に分離する技術を開発しました。革新的な濾過膜技術によって、牛乳からたんぱく質を直接抽出することが可能になったのです。同社のリサーチ・マネジャーであるYnte de Vriesは、牛乳に対するこのより科学的なアプローチについて、「牛乳の見方がすっかり変わってしまいます」と、興奮を隠せない様子です。

www.frieslandcampina.com/english/innovation



大都市圏に より安全な食品を

2050年には、世界の人口の70%が都市に住むようになります。食糧の生産と食品の安全性にかかる負担は、膨大なものになるでしょう。したがって、各国の政府や研究者にとって、「大都市圏の食糧安全保障」が国際的に大きなテーマとなっています。オランダの研究者たちも、サステイナブルな大都市圏フードクラスターのプランを、グローバルなスケールで考案しています。それらは「農業団地」(アグロパーク)というかたちを取っており、そのひとつが中国で計画されています。そこでは、北京の近郊に「エコバレー」(Ecovally)を建設するプランに、ワーヘニンゲン大学研究センター(Wageningen UR)がアドバイスを提供しています。





Willie van den Broek はワーヘニンゲン大学研究センターの食糧・バイオベース・リサーチの研究者で、大都市食糧安全保障事業開発の専門家として、食糧安全保障と食糧供給チェーンに関するアドバイスを新興経済国に提供しています。



www.alterra.wur.nl/UK/research/China/Agroparks

中国の首都、北京は1,700万もの人口を抱え、その数字は日々大きくなっています。その人口を支えるため、何百万ものニトリや豚、野菜その他の食品を輸送する必要があり、そのなかには、南シナ海の海南（ハイナン）島のような遠い場所から運ばれてくるものさえあります。食品はありとあらゆる天候のなか、オープントラックや自動車、モペッド（原動機付自転車）などを使って運ばれ、まるまる5日間かけて北京への旅を終えると、売り出せる時間ぴったりに市場（いちば）に到着します。見事なジャストインタイム納品ですが、こうした食品を食べて体調を崩す人が出ても、正確な原因を確かめることはできません。

食糧供給システムの崩壊を防ぐ

Willie van de Broekは主張します。「いまの大都市圏への食糧供給システムは透明性に欠け、柔軟性もありません」 ワーヘニンゲン大学研究センターの研究者であるVan de Broekは、国際食糧安全保障に取り組む学際的チームに加わっています。どうすれば、大都市圏の住人が優良で安全な食品を確実に利用できるようになるでしょうか。Van den Broekは言います。「世界の人口は90億に近づいています。間もなく、その70%が都市に住むようになります。オランダには透明な食糧供給チェーンが存在し、ロジスティクスの面でも最適化されています。しかし、他の国々の食糧供給チェーンはそれほど整備されていません。中国の市場（いちば）では、生きているニトリや生肉など、あらゆる食品がむき出しで並べられています。まったく規制されていないのです。政府がいちばん恐れているのは、食糧供給システムの崩壊です。政府は、食の安全を確保する方法を知りたがっているのです」

北京の「エコバレー」

大都市では、「農業団地（アグロパーク）」と呼ばれる空間上のクラスターに食糧供給チェーンを最適化し統合することによって、諸品の安全性をコントロールすることができます。Van de Broekとそのチームは世界各国を訪れ、このテーマについて政府や企業にアドバイスを提供しています。ワーヘニンゲン大学研究センターは北京に出張所を設けており、オランダの企業コミュニティと協力しながら、史上最大級のアグロパークである「エコバレー」のプロジェクトに携わっています。これは北京に近接したフードクラスターで、理論上はそれ自体ひとつの都市であり、温室、圃場、工場などが整備されます。将来、そこでは食糧が毎日24時間休むことなく、効果的かつ効率的に生産される予定です。エコバレー計画を委託したのは、中国最大級の食品企業であるCOFCOでした。

ワーヘニンゲンにはどんな貢献が可能か

エコバレーの開発にあたり、Van den Broekのチームはまず手始めに市場調査を行っており、現地のニーズや、現地の土壌と気候に最も適した農産物を把握しようとしています。種子や培養基、ミツバチに加え、農薬を使用するか否かなど、あらゆる問題が検討されています。「オランダの土壌に合った農産物が、ここでもうまく育つとは限りません。中国は塩分を含む土地が多いからです。オランダでうまくいく技術が、中国ではだめな場合もあるのです。素晴らしいイノベーションをいろいろ検討することはできますが、オランダではすべてがきちんと組織されていますからね。他の国では、『基本に立ち戻る』ことが必要になることが多くなります。幸いなことに、オランダの栽培者は、このセクターの中で長年の経験を通じてノウハウをたくさん蓄積してきました。ですから、そうした栽培のノウハウも提供しているのです」

文化の違いへの対応

この種の国際的大規模プロジェクトは、こうした段階に行き着くまでにさまざまなハードルを乗り越えてきています。特に大きなハードルは電気通信や官僚主義、そして文化です。この例では、税金の支払をめぐる交渉をたくさん行う必要がありました。「中国では、付加価値税の税率を税務署と交渉しなくてはなりません。契約に合意してからでないと適用される税率が分からず、その段階でやっと現地の税務署と話ができるのです」 しかし、プロジェクトの交渉を短期間で終わらせることは可能です。「プロジェクトを進めるなかで、私たちが提案する手法にクライアントが馴染みがない場合もあることは承知しています。ですから、クライアントのトップや、他の利害関係者の支持を取り付けることが不可欠なのです」 それはコミュニケーションの方法にも当てはまります。「クライアントの言葉のニュアンスに的確に対応できる、中国人のスタッフを雇っています」

忍耐も必要

「私たちはチームとして、COFCOが栽培すべき農産物に加え、食品の安全性を確保する仕組みについても総合的に助言していますから、クライアントはすぐに仕事に取りかかることができます。仕事が進めば、北京の食糧供給態勢は大幅に改善されるでしょう。しかし、このように大規模なアグロパークを最終的に完成させるには時間がかかります。例えば、区画指定から見直さなくてはなりませんし、それは半年で終わるような仕事ではありません。インドでも似たようなプロジェクトを5年前に始めましたが、そのアグロパークもまだ開発中なのです」



写真: Machteld Goedhart (KKD)

ミッションのある朝食



英国の代表的な朝食であるベーコンエッグとソーセージは、脂肪と塩分が多い食事です。塩分を摂る量が多いと(1日平均9グラム、上限は6グラムです)、健康の最大の敵である心臓血管疾患のリスクを高めてしまいます。食品メーカーのVION社はFrieslandCampina社と協力して、風味や保存期間、品質に影響を与えずに食肉とチーズの加工に利用される塩分を減らす研究を行い、成功を収めました。VION社は毎週、1,200トンものベーコンを英国に輸出していますが、その一部は塩分が30～50%も少なくなっているのです。アイントハーフェンに本社を持つVION社は95億ユーロの売上を誇り、約26,500名の従業員を雇用しています。



成長市場へ進出



ハイネケン・ビールは世界で人気が高く、180以上の国々で買うことができます。このビールは70カ国の140もの醸造所で生産されています。Heineken N.V.社が2011年に販売したビールの量は、2億1,400万ヘクトリットル(214億リットル)に達しました。ハイネケン社は2012年9月、同社のアジアにおける合併事業パートナーであるFraser & Neave社が保有していた、Asia Pacific Breweries (APB)の株式を取得しました。APBは、急成長している東南アジアのビール市場をリードする大手メーカーのひとつで、アジア全域で人気のTiger Beerや、インドネシアで人気のあるBintangをはじめ、アジアで有名なさまざまなビール・ブランドを生産しています。ハイネケン社はさらに、台湾や日本のような国々にビールを輸出しており、インドでもUnited Breweries社とのパートナーシップを成功させています。



ジャガイモでワインガム(一口ゼリー)を改善



AVEBE社のデンプン製品は、食品の透明度を高めたり、ツヤを出したり、柔らかくしたり、クリーミーにしたり、あるいはパリパリとした食感や軽さを出すために用いられています。協同組合方式のオランダ企業であるAVEBE社は、ジャガイモデンプン製品のグローバル・リーダーなのです。AVEBE社はデンプンと派生製品をさまざまな食品加工会社に供給しており、その中には、どの家でも見かけるような食品を製造している多国籍企業も含まれます。同社の製品とレシピは、各地の嗜好に合わせて注意深くカスタマイズされています。デンプン製品のETENIA™は天然ゲル化剤で、E番号を持ちません(EUで食品添加物に指定されていないという意味)。ゼラチンの代わりにワインガムに用いれば、信仰や信念に基づいて動物由来製品を避けている人にとって魅力的な選択肢を増やすことができます。ETENIA™は、DSM Food Specialties社との協力によって開発されました。 www.avebe.com

「私たちが安全と言えば、安心です」

ドイツのラインラントにあるジャガイモ卸売会社Willem Weuthen社と、フライドポテトやポテト加工食品でヨーロッパ第2位の規模を持つオランダ企業Aviko社は、すでに50年以上も協力してきました。両社はともに、地元深く根付いているだけでなく、同時に国境を越えるビジョンを持っています。両社が力を合わせてドイツのバイエルン地方に建設した工場は、原料利用の効率とサステナビリティの点で先進的なものになりました。次はどこでしょうか。中国、あるいはブラジル？

AldiやLidlのようなドイツのスーパーマーケットは、すでに長年オランダで事業を展開してきました。これに対してオランダも、多国籍企業であるAhold社が2012年9月、ドイツのアーヘンに最初のスーパーマーケットAlbert Heijnを開店しています。

Ferdi Buffen:「私はこうした展開をきちんとフォローしてきました。Albert Heijnはドイツにおいて、利便性の高い食品や高品質な調理済み製品で頭角を現したいと考えています。私たち、すなわちWilhelm Weuthen社とAviko社にとって、これは朗報です。国境を越えたビジネスについては、ジャガイモ農家が多いオランダの都市KeppelでAviko社が創業した1962年当時は、保存加工を施していないフライドポテトを作っていましたが、1970年代に深冷凍結技術が開発されたことで、ヨーロッパ市場への扉が開いたのです。品揃えが増えて、ポテトコロッケやローストポテト、野菜・肉・魚まで用いたジャガイモ料理を作るようになりました」

Menno Bol:「早生ジャガイモのサプライヤーを探していたときに見つけたのがWeuthen社でした。Weuthen社があったSchwalmtalは、ジャガイモ栽培地域の中心で、国境を越えてすぐの街でした。この地方の土壌は粘土質で、私たちの土地と同じです」

オランダとドイツで文化の違いは感じますか。

Buffen:「私自身の感じとしては、スムーズにお付き合いできると思っています。取引は取引。それはオランダでもドイツでも同じです。われわれドイツ人は几帳面なことで有名ですが、オランダの方がもっと几帳面な場合もあります。問題を防ぐためにすべてを書面に残すのは、私たちの性分に合っています」

Bol:「オランダ人は生まれながらの商人で、取引をまとめるチャンスを逃がしません。ドイツ人は交渉ごとにそれほど熱心ではなく、すでに取引しているパートナーとの関係に投資するのを好みますが、私たちはそこが気に入っています。ドイツ人は、協力によって両方の当事者がメリットを受けられるように、ともにプランを立てることが重要だと考えているのです」

どうして南ドイツのバイエルンでフライドポテトを生産するのですか。

Buffen:「私たちはパリからハンプルク、レーゲンスブルク、アムステルダムへと続くベルト地帯のサプライヤーにいつも注目しています。ヨーロッパで最も肥沃な地域ですから。農夫の技術が確かで、気候は穏やか、土壌は粘土質で、年間降雨量が650ミリあるんです」

Bol:「バイエルンは、ジャガイモをコスト効率よく競争力を保ち



Aviko BV社COO(最高業務執行責任者)、Menno Bol

Steenderenはオランダ東部の街で、人口は2,000人です。畑や林地、アイセル川の氾濫原をトラクターや自転車が行き交う場所ですが、その静けさに騙されてはいけません。ここには、世界の4大ジャガイモ加工企業のひとつ、Aviko社が本拠を置いているのです。「1962年の創業以来達成してきた成果を誇らしく思っています」とMenno Bolは言います。いまや世界中に20もの子会社を持っていますが、その海外への雄飛はドイツから始まったのです。



m.bol@aviko.nl



www.facebook.com/Aviko.nl



www.aviko.nl



写真: HH/Corbis

ながら栽培できる、ヨーロッパで最も南の地域です。1998年にバイエルンで企業を買収したのはそのためです。Weuthen社がその工場を改修し、Kartoffel Centrale Bayern(KCB)と改名しました」

Buffen:「バイエルンには優れた農夫が集まっています。頑固ですけどね。彼らは自分たちの言葉以外で話しかけられるのは好みません。KCB社で戦略を立て、日々の業務を行っているのはAviko社から来た人々です」

Bol:「わが社はKCB社の株式さえ持っていないんですよ。それほど深く信頼しているんです」

世界で最も先進的なジャガイモ加工工場なのですか。

Bol:「そう言いたいところですが、さすがにそこまでは言えません。競争相手の裏庭を覗くわけにはいきませんから。この業界は競争が激しいんです。ただ、原材料やジャガイモ、石油、エネルギーなどの利用効率では業界をリードしています。サステナビリティの点でも」

Weuthen:「あの地方は法規制がかなり厳しいんです。ドイツの起業家は以前からそういう状況に慣れていますし、それをだいたい支持しています。規制が厳しいと、クリエイティブにならざるを得ないという良い点もあります」

Bol:「ライン・アム・レヒの街で最近、バイオマスを燃料とするボイラーを設置しました。木材や、剪定の廃棄物、ジャガイモの廃棄物フローなどを使います。いま、ライン・アム・レヒに建設予定の温水ネットワークの熱源として、余剰の熱を利用できないか検討しています」

Aviko社の製品にとって成長が見込める市場はどこでしょうか。

Weuthen:「わが社のヨーロッパでの販売量はいまでも成長を続けており、喜んでいます。Aviko社の食品には素晴らしい未来が待ち受けていると思いますが、ベルギーやフランスでフライドポテトの売上を今以上に増やすことは不可能でしょう。いっぽう、BRIC諸国、とりわけ中国で食習慣が変わりつつあります。巨大な市場ですから、特に安全が保証された食品を供給できる私たちにとっては、大きなチャンスです。私たちが『安全』だと言えば、安心してもらって構いませんから」

Bol:「ヨーロッパはジャガイモの栽培・加工技術の効率性が優れていますから、BRIC諸国や東ヨーロッパ向けの輸出で競争に勝てる可能性があると思います」

Weuthen Agrarhandel GmbH社マネジャー、Ferdi Buffen

Ferdi Buffenが「私たち」と言うとき、それはWilhelm Weuthen GmbH社とAviko社の両方を指しています。「もちろんです。私の信条は、『パートナーの成功が自分の成功』ですから。規模は比較になりませんが、両社はともに手を取り合って成長してきたのです」はじめは協同組合として創立されたWilhelm Weuthen社は、種ジャガイモと食用ジャガイモを取り扱っています。同社はライン・アム・レヒにあるKartoffel Centrum Bayernを共同保有しており、そこでは毎年何十万トンものフライドポテトが生産されています。



 buffen@weuthen-gmbh.de

 www.weuthen-gmbh.de

 www.kartoffel-centrum-bayern.com



写真: HH/Theo van Pelt

オランダ人とビジネスを

オランダとビジネスをするためのポータルサイト。オランダに関する情報、市場情報、法規制などを知ることができます。この情報センターを利用して、興味のあるパートナーを見つけてください。

www.hollandtrade.com/business-information

オランダの外交ミッションとオランダ・ビジネス・サポート・オフィス

国際的ネットワークを通じ、役に立つビジネス事例や連絡先情報を提供しています。スタッフが貿易に関する要請について支援したり、さまざまな貿易プログラムへの参加を支援しています。また、農業やイノベーションを担当する大使館員も紹介しています。

www.minbuza.nl/en/services/tradeinformation/trade-information.html

オランダ経済省 企業誘致局(NFIA)

NFIAは、オランダで事業を行ったり、オランダの事業環境をヨーロッパでの事業の戦略的基地として活用することを希望する外国企業が、最初にコンタクトをとる窓口です。

www.nfia.nl

オランダのトップ・セクター (重要産業分野)

オランダが世界的に優れており、政府も優先順位を高く設定しているセクターであり、農業食品、園芸および栽培材料、ハイテク、エネルギー、ロジスティックス、クリエイティブ産業、ライフサイエンス、化学、水の各セクターが指定されています。本部／本社も重視しています。

www.government.nl/issues/entrepreneurship-and-innovation/investing-in-top-sectors

トップ・セクター 農業食品

www.government.nl/issues/entrepreneurship-and-innovation/investing-in-top-sectors/agri-food

食品栄養先端研究機構(TIFN)

TIFNは科学者、産業界、政府が参加する官民パートナーシップで、食品と栄養に関する戦略的研究を行っています。食品・材料製造やパーソナルケア分野の大手企業26社に加え、権威ある学術機関や大学など、グローバル食品産業の重要な組織がパートナーとして参加しています。

www.tifn.nl

炭水化物コンピテンス・センター(CCC)

CCCは、炭水化物に関して高度な知識を発見し発展させることにより、イノベーションを促進し、より健康的で持続可能な社会に貢献することを目的に設立されました。

www.cccresearch.nl/en

オランダ農業園芸連盟(LTO)

起業家と雇用者の団体で、5万近い農業起業家と、3つの地域協同組合を代表しています。

www.lto.nl/english

オランダ食品産業連盟(FNLI)

FNLIはオランダの食品・雑貨産業(食品以外を含む)の業界団体です。

www.fnli.nl(オランダ語)

オランダ食品小売協会(CBL)

CBLはオランダのすべてのスーパーマーケットを代表する業界団体で、食品小売セクターの代弁者およびロビイストとして活動しています。

www.cbl.nl(オランダ語)

