

JIBはみだし授業

日本パン技術研究所教育コースの興味深いテーマを解説します。

ドイツに於けるビオパン (Bio brot)の普及

(一社)日本パン技術研究所 常務理事 所長 井上好文

1. はじめに

21世紀を迎えてから世界的な規模で有機農業が見直されています。その目的は環境への負荷を低減し、自然の循環システムを守り、また生物の多様性を保全することにあるとされています。

日本でも1992年に農林水産省によって「有機農産物及び特別栽培に係る表示ガイドライン」が制定され、2001年には有機食品の検査認証制度が創設されています。

しかし、この目的は、農産物に対する安全性や健康指向等に対する消費者の関心の高まりの中、「有機」「減農薬」等の表示が氾濫し、消費者の適正な商品選択に支障が生じている問題の適正化を図ることにあるとされており、日本に於ける有機食品の市場は健康指向が極めて強い一部の消費者に限られているように見受けられます。

これに対して、ヨーロッパの先進国、特にドイツやオーストリアでは本来の意義での有機農業および有機食品に対する関心が顕著に高まっており、ベーカリービジネスにも大きな影響を及ぼしています。これらの国では有機農業はバイオ農業、有機農業による原材料を使用したパンはビオパンと呼ばれ、その消費量が増加し続けています。

そこで当研究所では、このような内容を把握することは日本のパン産業の将来に役立つと考え、ドイツのヴァインハイム国立製パン学校にて Bioパンの概念、市場動向、製造方法についての3日間のセミナーを受講し、Bioパンの製造工場、Bioスーパーマーケット、あるいは Bio農場を視察するなどの調査を2007年および2009年に実施しました。今回はこのような経験の一端を紹介します。

2. ドイツのバイオ食品の認証制度

既に触れましたがドイツでは日本での有機、米国でのオーガニックを Biologisch の略語である Bio (Bio) と呼びます。

また環境を意味する Ökologisch の略語でエコ (Öko) と呼ぶこともあります。ドイツのバイオ食品に対する国家認証は2001年に開始されました。

これは1991年に制定された欧州共同体オーガニック法令に従っており、最低でも原材料の95%が環境を配慮した農地で有機農法によって作られたものであることが必須であるなど、我国の有機 JAS 法に基づく認証制度と同様の内容です。

この認証は ÖKO 検査所によって原材料、生産方法、保管方法、書類(仕入、納入などの伝票)、製品の品質、表示方法などが検査され、認証を受けた後も毎年1回の検査が必要とされます。

そして認証を受けた製品には Bio シェル (Bio-siegel) という図1の(A)に示した Bio マークを使用することができます。この認証規格はオーガニックの国際認証規格に相当するものですが、ドイツではこれ以上に厳格なオーガニック規格を主張する団体が活躍しており、それぞれ独自の認証制度と認証マークが使用されています。

その中で、ビオパン製品によく見られるものとして図1の(B)に示した Bio ランド (Bioland) と (C) に示した デメター (demeter) があげられます。Bio ランドは1971年に農業者によって創設されたドイツ最大の有機農業協会で、その規格は1ヘクタールあたりの家畜の数が、雄鶏280羽 (EG 法令では580羽)、飼料は100%バイオ、そのうち半分が自前か同じ地域の産物でなければならない (EG 法令では豚や鶏に関しては制定なし) などの決まりがあるそうです。



図1 ドイツにおけるバイオ食品の認証マーク

またデメターは1928年から採用されている世界で最も古いバイオ認証で、その内容はバイオランド以上に厳格になっているそうです。ドイツのベーカリーあるいはスーパーマーケットのパン売り場では過去10年間にこれらの認証マークをつけたパン製品の販売が急激に増加しています。

3. ドイツのバイオ食品の市場動向

2007年までのデータになりますが、図2に示したようにドイツではバイオ食品の消費量が急激に増加しています。これは自然の肥沃な土地と種の多様性、水、空気、土壌、そしてエネルギーの保護を進め、子孫に素晴らしい地球の環境を残そうというバイオの哲学に賛同する消費者が増加しているからです。

例えば、消費者が1kgのパンを購入することにより耕地約2㎡が1年間に必要とする水量の水質汚染を防止することができるというようなバイオの概念が普及しています。このために、例えばバイオのパンは原材料費が30~40%高くなり、価格が通常のパンよりも40%前後も高額になりますが、この高額負担によって環境の保護に貢献できると考える消費者が増加し、バイオ食品市場が拡大しています。

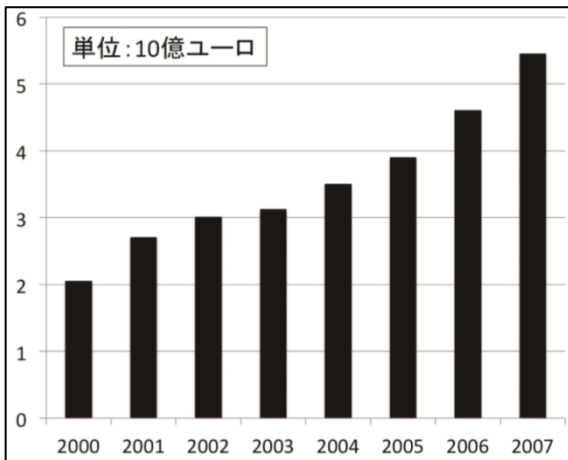


図2 ドイツにおけるバイオ食品売上高の推移
出典：DLG-Mitteilungen 4/2008

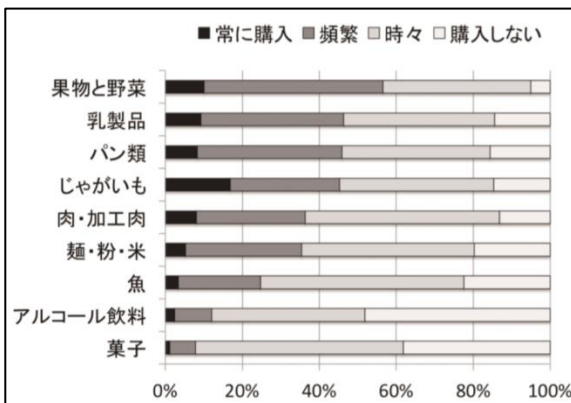


図3 ドイツにおけるバイオ食品の購入頻度
出典：PLEON 2008

また、バイオ食品には通常の商品と異なる独特の美味しさが楽しめると感じている消費者も多いようです。

我国のように有機は主に個人の健康のためであると考えられているマーケットと比較すると、ドイツのマーケットは有機の哲学が浸透したマーケットであると言えます。また、ドイツの消費者の各種バイオ食品の購入頻度に関する調査結果を図3に示しました。主食であるパンへのバイオの関心度は高く、50%近くの消費者がバイオのパン類を頻繁に、あるいは常に購入するとされています。

以上のように、バイオ食品はドイツの消費者の強い支持を受けつつあり、食品メーカーそして流通企業における重要性が高まっています。バイオ食品の流通は自然食品店から始まり、21世紀に入ってからバイオ食品専門のスーパーマーケットが普及し、そして今日では一般のスーパーマーケット、さらには低価格で高品質を掲げ躍進しているALDIやLIDLなどのディスカウントスーパーにとっても極めて重要な商品群になっています。

その例として、フランクフルト郊外の小さな街にあるディスカウントスーパーALDIを視察した時にそこで販売されていたバイオ食品の一例を図4に示します。低価格をモットーとするディスカウントスーパーにもかかわらず数多くの食品にバイオ製品があり、またその陳列量が多く、ドイツではバイオ食品が普及していることを実感しました。

因みにドイツでは小麦生産量(約2,500万トン)の約10%がバイオ小麦になっています。そして、約250万トンであるバイオ小麦は製パン用に特化していると推察されます。

4. バイオとベーカリービジネスの関係

ディスカウントスーパーにおけるパンの価格はリテールベーカリーと比較して極めて安価でありディスカウントスーパーの発展はドイツのパン産業の主体であるリテールベーカリーの経営に暗い影を落としてきました。



図4 ディスカウントスーパーALDIのバイオ食品の一例

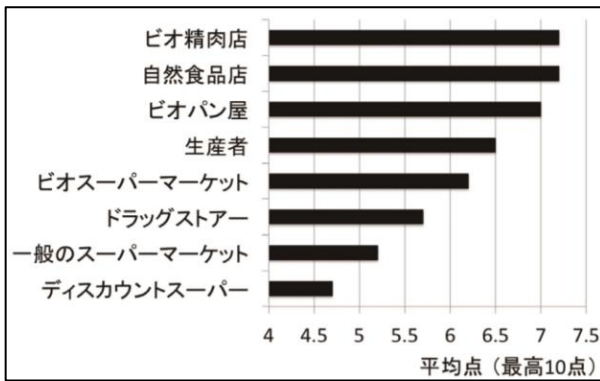


図5 消費者の各種バイオ食品販売店舗に対するバイオの信頼度 (1~10点で評価: n=1002) 出典: PLEON 2008

また、ディスカウントスーパーに納品する大規模ベーカリーでは低価格でありながら高品質であることが要求され、この基準を達成するために生産性を顕著に高める合理化の推進が不可欠になっています。

そしてこのような状況の中でバイオのパン類がディスカウントスーパーで取り扱われることはリテールベーカリーの経営環境をさらに悪化するであろうと、リテールベーカリーのサイドに立って考えるとそのように懸念されます。

しかし、ドイツのリテールベーカリーの多くはバイオ食品の市場動向を自らのビジネスチャンスと捉え、バイオパン類の開発に力が込められています。このポイントはバイオ食品に対する消費者の心理にあるようです。

図5に消費者が各種店舗で販売されているバイオ食品に対してバイオ農法の基準を満たしていることがどの程度信頼できるかを10点満点で調査した結果(n=1002)のそれぞれの平均点を示しました。

ドイツの消費者はディスカウントスーパーやスーパーマーケットで販売されているバイオ食品と比較すると専門店で購入されている製品にバイオへの取り組みに対する極めて高い信頼を感じており、バイオパン類の充実化を進めることがリテールベーカリーのビジネスチャンスになるわけです。

このような取り組みを行っているベーカリーをバイオベーカリーと呼びます。

5. バイオベーカリーが大切にすべきこと

消費者はバイオの専門性が高いバイオベーカリーにバイオに対する高い信頼を感じています。したがって、リテールベーカリーがバイオに取り組む場合は少なくとも10アイテム、できれば30アイテムのバイオパンの品揃えが必要になります。このこと自体は比較的容易に行えます。



図6 製菓製パン用バイオ原材料の一例

何故ならば図6に示した一例のように、製菓製パンに使用されるほとんどの原材料のバイオ認証製品を容易に購入することができ、また通常と同じ製造方法を用いることができるからです。

このようなことから、リテールベーカリーがバイオパンで成功するためのポイントは、通常のパンあるいはディスカウントスーパーで販売されているバイオパンと比較すると高額になるバイオパンを継続的に購入してもらえるように工夫を凝らすことであり、そのためには、バイオの信頼度と同時にバイオを実感できる特殊な外観、そして美味しさが重要になります。特に、自然、素朴、昔風がキーワードになります。

したがって、これらの特徴を際立たせる製パンが重要です。例えば、ドイツではスペルト小麦のパンへの使用が増加していることが日本でも報じられ、その理由は小麦粉アレルギーが軽減されるからであるとよく言われていますが、筆者がドイツで感じたスペルト小麦の使用増大の主因は、スペルト小麦が現存する最も古い小麦品種であり、昔を大切にしようとするバイオの概念にマッチしているからです。

またドイツ国内で比較的容易に有機栽培できるので、これも地産地消を大切にすバイオの概念にマッチします。そして、スペルト小麦によるパンは通常的小麦によるパンと顕著に異なる特殊な風味、食感が楽しめ、正にこれがバイオパンであるという印象を消費者へ提供することができます。

このようなことから、バイオパンの普及に伴ってスペルト小麦の製パンへの利用が増加しているのです。また、このスペルト小麦によるバイオパンを薪窯で焼き上げる、これが究極のバイオパンになります。

何故ならば薪窯の使用は化石燃料を使用しないために環境の保護になり、また昔に近づき、そしてパンの風味および食感をさらに個性化するからです。

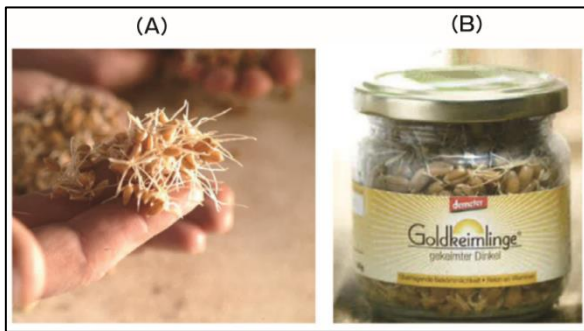


図7 ビオベーカリー独自の発芽スペルト小麦

薪窯で焼いたパンはホルツ・オフエン・ブロー、そこにスペルト小麦が使用されたパンはホルツ・オフエン・ディンケル・ブローと呼ばれ、このようなパンに対してビオ志向が高い消費者は極めて高い価値観を感じます。しかし、このような製パンを商業ベースで行うことは容易ではありません。このような取り組みを行っているベーカリーはビオ専門中の専門店になります。

そしてもう一つビオベーカリーが大切にしなければならないことがあります。それはビオベーカリーで働く全従業員がビオに対して高い関心を持つことです。特に、販売員には消費者のビオ製品に対する信頼を損なわない知識が必要であり、ビオに関する従業員教育がビオベーカリーを成功させるキーであるとも言われています。

6. イノベティブなビオベーカリー

ドイツに於けるビオ食品、そしてビオパンの動向について、筆者が把握している内容を紹介します。また、このビオパンに関する調査の過程でハイブルロン (Heilbronn) という街で大変に興味深い試みを行っているベーカリー (ヘルトナー: Härdtner) に巡り会いました。

そこでの試みは日本のベーカリーにも役立つと考えられるので、その内容の一部を以下に紹介します。

(1) 発芽スペルト小麦

このベーカリーはビオパンに力を入れており、ビオパンを合理的に極めるための様々な試みが行われていました。

最初に興味深く感じたのは大きなステンレス製ボックスに麦らしきものが浸漬されている光景でした。そこでその説明を求めたところ、このベーカリーではビオのスペルト小麦を独自の方法で図7の(A)に示したように発芽させ、この発芽スペルト小麦をビオパンに使用していました。発芽することによってスペルト小麦の栄養価が高まると共に、より美味しくなるから



図8 発芽スペルト小麦を使用したビオの象徴的なパン

だそうです。

発芽スペルト小麦はそのまま食べる、あるいは調理に使用することができ、そのような用途に向けて(B)に示したように発芽スペルト小麦そのものの製品化と販売も行われていました。

図8にこの発芽スペルト小麦を使用したビオパン製品を示しました。膨らみが悪いために硬そうに見えますがその食感はしっとりとして歯切れがよく、また特殊な香り、風味が楽しめます。このパンは最も厳格なビオであるデメターの認証を受けており、正にビオパンの象徴としてこのベーカリーのヒット商品になっています

(2) 合理的な薪窯の開発

ビオパンの象徴となる薪窯は原始的なパン窯であり、図9に示したように薪を炉床上で燃やし、炉床および炉内を加熱してから灰を掻き出し、その余熱によってパンを焼きます。この方法は今日でも一部のビオベーカリーで使用されていますが、その生産性は極めて低く、僅かな消費者のビオニーズにしか対応することができません。

そこで、このベーカリーでは生産性が通常のパン窯と同等である薪窯を独自のアイデアを持って機械メーカーと協同で開発してしまいました。その近代的な薪窯の外観を図10の(A)に示しました。詳しい構造は教えてもらえませんが、この窯の燃料には(B)に示した薪をパレット状に加工したものが使用されます



図9 原始的な直接燃焼式薪窯 (レンガ窯)
(ドイツの小規模ビオベーカリーの一部では現在も使用されている)

この加工もベーカリーが独自に考案したそうで、燃焼による煙が少ない特徴があり、通常の薪窯以上に排煙が少ないので、環境への配慮がなされています。

この薪パレットを (C) に示した窯の背面にある複雑な構造の自動燃焼システムで燃焼します。このような工夫を凝らすことによって、このベーカリーではバイオパンの象徴であるホルツ・オフエン・ブロート（薪窯焼きパン）を効率よく生産しています。

また、もう一つ、このベーカリーで大変に感心したことがあります。それは、薪窯焼成した製品の一部を、冷却後レトルト対応包装し、図 11 の (A) に示したオートクレーブ（加圧殺菌装置）で殺菌処理を行っていたことです。殺菌工程後の製品例を (B) に示しました。

この製品名はバイオ認証の薪窯焼きバゲットであり、常温で数ヶ月保存できるそうです。焼成時の焼き加減は 70% 程度で、家庭で再加熱して食べられるパーベイク製品です。

このパンを日本に持ち帰り、1ヶ月後にオーブントースターで加熱して食べましたが、大変に美味でした。

この特殊な方法によって、このベーカリー独自のバイオパンをドイツ中の消費者へ提供することができます。また、ニーズがあれば日本へ輸出することも可能です。

7. おわりに

以上、ドイツに於けるバイオの動向がパン業界に及ぼしている影響について、筆者の経験の一端を紹介しました。有機農業、そして地産地消の推進によって地球の環境を守ろうというバイオ哲学の消費者への普及は、我国の場合、ドイツと比較すると大幅に遅れており、ドイツの事例がそのまま役に立つとは思われません。しかし、子供たちにより良い環境を残したいと考える消費者は潜在的に多く、バイオの概念を正しく伝えることができるのであれば、我国でもバイオ食品に対する興味が高まっていくのではないのでしょうか。

例えば有機ではなくても地産地消の原材料を使用したパンは環境に優しいパンであり、地場のベーカリーはこのようなことで消費者とのコミュニケーションを高めるべきです。そして今回最も紹介したかった内容は、バイオという消費者ニーズに対応するために独自の工夫を凝らして活躍しているドイツの中小ベーカリーの存在です。我国では 21 世紀を迎えてからパンの消費量が全くの頭打ちの状態になり、パン産業、特に中小ベーカリーでは閉塞感が漂っています。

しかし、紹介したイノベティブなバイオベーカリーのように、消費者ニーズにマッチした、あるいはニーズを喚起する明確な製品目標を持ち、それを達成するために独自の工夫を凝らすことができれば、中小ベーカリーが活躍できる舞台が増え、そして、それらがパン産業の活性化につながります。

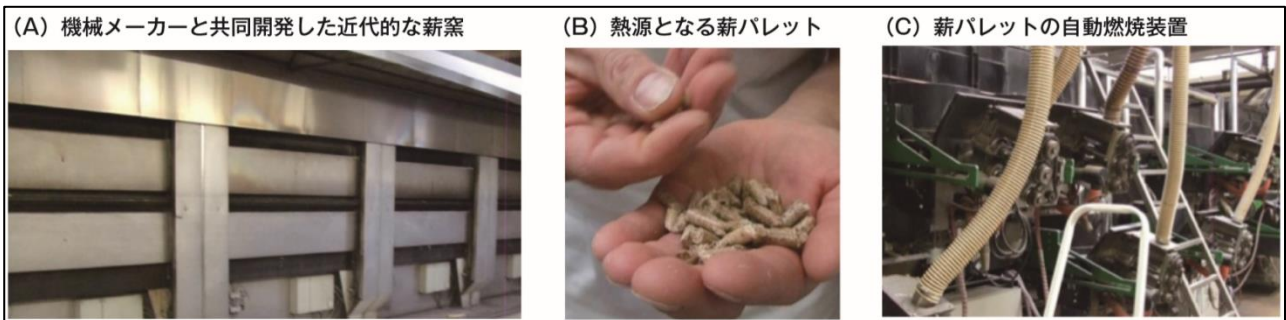


図 10 ベーカリーが独自に開発した近代的な薪窯と燃焼システム

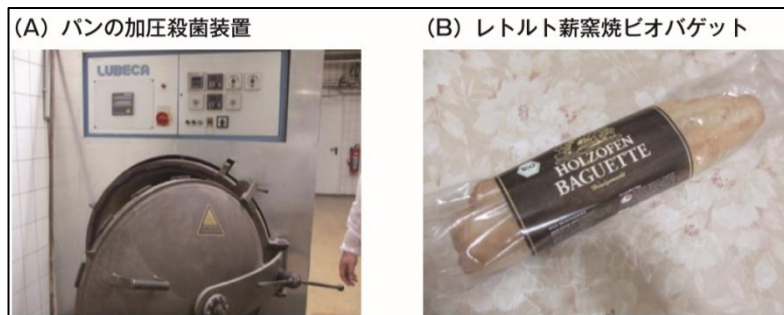


図 11 レトルト薪窯焼バイオバゲット