

## 加工条件指標 (PCI)

大豆ミールを加工する方法や条件は、タンパク質の栄養価に大きな影響を与えますが、糖質やその他の成分にはそれほど大きな影響を与えるものではありません。加工によるタンパク質の「質」への影響を評価するため、特定の加工指標を測定し、大豆ミールの加工条件が過剰、過少または適切な状況であったかを評価します。

加工条件指標 (PCI) は、Evonik(またはEvonik Industries AG)が開発した指標で、加工条件を測定する主要なパラメータが含まれています。PCIには、トリプシン阻害活性(TIA)や KOH溶解度、総リジンに対するリアクティブリジンの比率のような因子が含まれています。栄養士には個々の測定基準における閾値がありますが、これは大豆ミールの加工が過剰または過少であったか、大豆の品質に変動があったかを示す指標となるものです。PCIはこれらのパラメータを1つの測定基準に集約し、NIR(近赤外分光法)を使って直接推定することが可能です。PCIの理想的な数値は、12~14となります。指標がゼロに近づくほど大豆ミールが熱による損傷を大きく受けている(加工が過剰である)ことを示唆しています。また、値が30に近づくほど未加工の大豆である(加工が過少である)ことを裏付けています。



以下の図は、2020年1月から2021年5月に収集された大豆ミールのデータ<sup>1</sup>を使用し、米国、ブラジル、アルゼンチンのPCIを比較して要約したものです。この期間中、

**加工条件指標 (PCI) の値を見ると、米国产大豆ミールの安定性が高いことがわかります。**

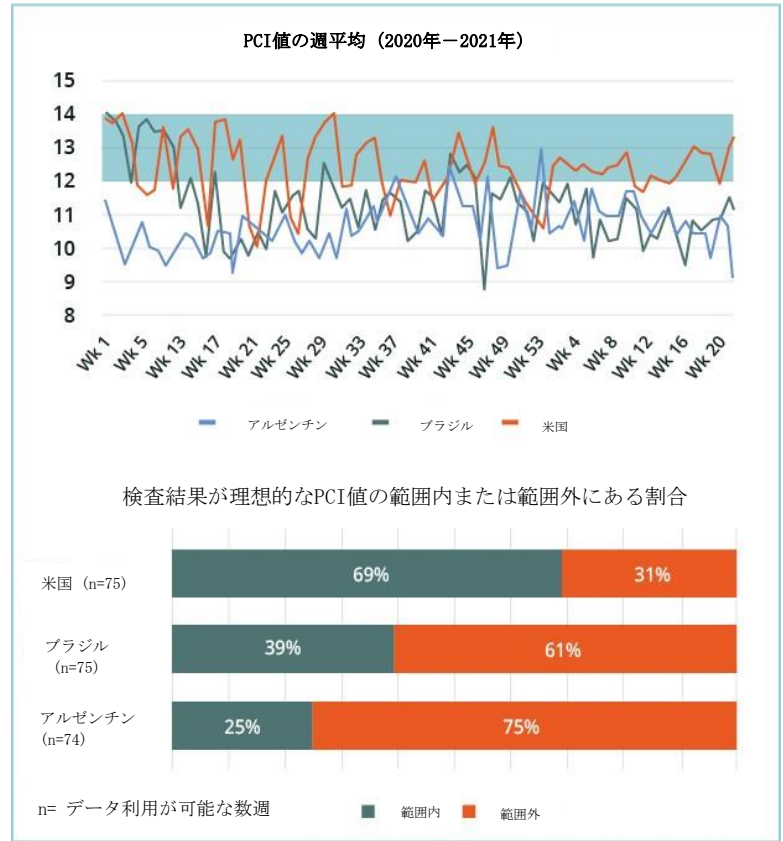
米国产大豆ミールの結果を見ると、その大部分(69パーセント)がPCIの理想的な数値である12~14の範囲内にあります。ブラジル産とアルゼンチン産の結果では、それらの大部分が12~14の範囲外となっています。

これは、ブラジル産およびアルゼンチン産大豆の大部分は品質にばらつきがある、または加工が過剰もしくは過少の状態であることを示唆している可能性もあります。

PCIは、指標を特定する方法としては独自のものですが、業界では複数の大豆ミール品質指標を導入しているため、リソースの1つとして用いられています。大豆ミールの各加工指標に対する優先度と重要性は栄養士によって異なることから、PCIでは大豆ミールの品質を広範囲で評価しています。また、PCIを管理すれば、家畜飼料として適切な量の大豆ミールを使用することが可能となります。PCIで示されたように大豆ミールの品質にばらつきが大きい場合、栄養士は最低レベルの品質の大豆ミールの含有量を制限する可能性があります。

**PCI値でブラジル産またはアルゼンチン産と比較した場合、米国产大豆ミールの安定性はより高いことがわかります。この大豆ミールの品質が均一であるということは、大豆ミール全体の栄養価を考えた際に、付加的な価値となります。**

<sup>1</sup> Evonik社から得たデータについては、国際取引仕様にに基づき要約されたものであり、粗タンパク質の値は46.0-49.0パーセント、食物繊維の値は3.5-3.9パーセントという結果が含まれています。



米国大豆がお客様の事業に貢献できることについて詳しくお知りになりたい方は、アメリカ大豆輸出協会 (USSEC) の地域または日本担当者までお問い合わせいただくか、<https://ussec.org/contact/>からお客様の連絡先をお知らせください。

## アメリカ大豆輸出協会 (USSEC) について

大豆は、米国の食品および農産物の輸出のうち、第一位を誇る品目です。アメリカ大豆輸出協会 (USSEC) は、世界82か国で米国大豆が食用や養殖用、家畜飼料用として市場アクセスできる環境を設定するとともに、その価値の向上に取り組んでいます。USSECは、米国の大豆生産者や加工業者、商品荷主、小売業者、協同する農業関連産業、農業組織と積極的なパートナーシップを結んでおり、堅牢なパートナーシッププログラムにより食品および農産物のリーダーとの繋がりを確立しています。USSECは、農業従事者による資金提供ですが、United Soybean Boardや各州の大豆協議会、食品および農産業による投資金とAmerican Soybean Associationが米国農務省 (USDA) の海外農業局 (FSA) から提供を受けた費用負担 (コストシェア) 型の投資金をもとに運営されています。詳細については、各ウェブサイト ([www.ussoy.org](http://www.ussoy.org)、[www.ussec.org](http://www.ussec.org))、または [LinkedIn](#)、[Twitter](#)、[Facebook](#)、[Instagram](#)、[YouTube](#) でご覧ください。