



アメリカ綿の真のコスト

独自調査が証明：COTTON USA™は紡績工場の年間コストの大幅削減を可能にする



COTTON USA SOLUTIONS® [についての詳細は、こちらをクリック](#)

目次

はじめに	3
アメリカ綿の目に見える利点と目に見えない利点	5
外部の調査による優れた品質の検証	7
結論	10
参考資料	11

はじめに

COTTON USA SOLUTIONS®テクニカルチームの紡績専門家たちが取り組むただ一つの目標は、皆様の紡績工場が世界最高性能の綿を用いて、技術的にも財政的にも最高の価値を手にできるようお手伝いすることです。COTTON USA SOLUTIONS®テクニカルチームはこれまでに、アメリカ綿を主に使用する1,500以上の紡績工場を訪問してきました。

COTTON USA SOLUTIONS®サービスには、個別対応紡績コンサルティング、技術セミナー、COTTON USA Mill Mastery®コース、紡績調査、紡績交流プログラムが用意されており、U.S. Cotton Trust Protocol®のメンバーかつCOTTON USA™のライセンシーは無料でご利用いただけます。

テクニカルチームがこれまでに訪問してきた、パキスタン、バングラデシュ、インド、中国などの国々のアメリカ綿を利用する紡績工場はいずれも成功を収めており、COTTON USA SOLUTIONS®のサポートがお客様に技術面、経済面の両方でメリットをもたらすことを実証しています。

私たちの「ゴールドトライアングル」の指針は、綿の購入過程に生産担当幹部の参加を促し、世界中の紡績工場を成功に導く重要な要素となっています。



COTTON USA SOLUTIONS®のゴールドトライアングルの指針

綿の購入過程にサプライチェーンと販売部門、工場幹部、紡績工場オーナーが協働し、収益性を向上させます。

多くの紡績工場では今でも原料価格を相対評価するだけで、原綿の購入を決定しています。原料購入の決定を行うのは、多くの場合、綿製品製造工程の細部にあまり関与していないオーナーや財務部門の幹部です。その結果、自分たちの決定が生産効率や最終的には収益性をも左右することを、十分に認識していないことも少なくありません。

はじめに

原綿の購入費は綿糸生産総費用のほぼ70%を占めるため、多くの人は購入にあたって、できるだけ低価格で提供されている原綿のほうが良いと思いがちです。しかし研究によると、話はそれだけでは終わりません。

当初は「価格を見て購入する」戦略で操業していた紡績工場も、現在では綿の価格だけに注目するのではなく、アメリカ綿の購入がビジネスにもたらす本当の価値を追求する原料購入戦略を策定することの重要性を理解しています。COTTON USA SOLUTIONS®テクニカルチームと連携して「ゴールドトライアングル」の指針を実践している紡績工場は、大局を見据え、より詳細な情報に基づいて決定することができるため、最終的にはビジネス全体の生産性を向上させることができます。

アメリカ綿の目に見える利点と目に見えない利点

アメリカ綿には他の綿花と比べてさまざまな利点があり、最終的に紡績工場および製造業者の収益性に影響を与えます。そうした利点には、異物混入の少ない繊維、低い含水率、優れたトレーサビリティ、繊維伸長率の高さなどがあります。

優れた栽培過程によって、異物混入の少ない繊維が生まれます

数十年に及ぶ最先端の研究、ベストプラクティスに基づく栽培と収穫の管理技術、種子の品質の高さ、そしてUSDA(米国農務省)による検査と管理が、アメリカ綿の卓越した品質と性能の基盤となっており、その成果として「異物混入の少ない」綿が生まれました。

布地や衣類のメーカーが紡績業者に「異物混入の少ない」糸を求める際、紡績業者はその仕様に合致した繊維として、常にアメリカ綿またはオーストラリア綿を選びます。The International Textile Manufacturers Federation (ITMF) は、今でも手摘みが一般的な地域の繊維に比べ、アメリカ綿とオーストラリア綿のほうが「異物混入の少ない」繊維であると、一貫して認識しています。

インドおよび西アフリカ諸国の多くが提供する手摘み綿では異物混入の問題が多く発生するため、こうした国の綿俵の場合はまず解体して手作業で選り分けたあと、元の状態に戻してから加工を開始する必要があります。こうした手間のかかる作業が加わるとコストが上昇し、製品引き渡しまでの時間も長引くこととなります。高度な不純物除去装置を用意できるとしても、この工程によって生じるリスクは、多くの紡績業者にとって避けたいものです。

異物混入が少ない綿は、歩留まりと処理効率の向上、そして人件費の削減につながります。

含水率

紡績工場では綿の異物混入だけでなく、繊維の含水率も注視する必要があります。綿は重量を基準にして販売されるため、繊維の含水率は綿俵の重量に影響を与え、購入した綿の効率性を大きく左右します。さらに含水率は、綿の色、長さ、強度にも影響を与えます。畑から最終製品である衣類に至るまで、一貫して品質を維持するためには、綿繊維の含水率が一定であることが不可欠です。例えば、繰り綿時の理想的な含水率は6.6から8.0%です。紡績工場が購入した綿の含水率が11%であれば(一部の国の綿ではこのような含水率が頻繁に見られます)、その綿の価値の減損によって、収益性が大きく影響を受ける可能性があります。

利益面から見たアメリカ綿の大きな利点として、競合する他の多くの綿に比べて含水率が一定していることがあげられます。それは業界全体で認められた事実です。繊維を購入しているつもりで水に代金を支払いたい人はいないでしょう。

効率を向上させる情報

アメリカ綿の大きな利点には、トレーサビリティと透明性もあります。紡績工場は各綿俵に関する情報を利用して、予算に見合う適切な繊維を選んで、望む製品を生産することが可能になります。アメリカ綿の綿俵は一俵ごとにUSDAが管理する検査施設のHVI(大量高速検品機)で検査されており、それぞれの綿俵について、繊維長、強度、均斉度、マイクロネア(繊維の細さ)、夾雑物、色といった主要な技術パラメーターのデータを提供することが可能です。

アメリカ綿の目に見える利点と目に見えない利点

繊維伸度

アメリカ綿が優れた製造性能を発揮できる要因のひとつとして、卓越した繊維伸度をあげることができます。アメリカ綿は繊維の伸びが比較的良いため、他の綿に比べて伸長特性が高く、COTTON USA™の紡績調査でも優れた製造性能が確認されています³。COTTON USA SOLUTIONS®チームは、アメリカ綿の伸びの良さが衝撃吸収性を高めることで、加工中の繊維の傷みが軽減されることが考えられるとしています。

アメリカ綿はCotton Council International (CCI) によって委託された独立比較研究調査の全てにおいて、どの処理段階でも一貫して他の綿より優れた性能(業界標準の製造性能KPIで測定した性能)を発揮することが確認されています。

アメリカ綿のその他の利点

アメリカ綿は、原料の歩留まりと廃棄ロス率、機械効率、労働生産性、糸、布地と衣類の品質の全てにおいて秀でています。また、紡績、ワインディング、編み、織りの全ての工程で、機械停止回数が少なくなっています。品質が一定であるため、染料処方の変更頻度が低く、衣類生産工程での無駄が少ないうえに、高品質の衣類生産が増加します。

製造における優れた品質の重要性

近年のパンデミックによる混乱と、パンデミック後の回復で生じた緊張は、「最初から適切な道を進む」ことが重要であると実証しました。

テキスタイルのサプライチェーンがますます長くなり、主要ブランド・小売企業への納品の迅速さと納期厳守の重要性が高まっている今、紡績工場にとっては問題を最小限に抑えながら業績を向上できる繊維を選ぶことが、高品質の適切な製品をオンタイムで納品するための鍵となります。

アメリカ綿の一定した品質と優れた製造性能は、「最初から適切な道を進む」という目標を紡績工場が達成するうえで大きく役立ちます。

外部の調査による優れた品質の検証

独立研究調査

CCIは毎年、独立第三者コンサルタントに調査プロジェクトを委託しており、そのテーマは、各処理段階での異なる綿タイプの技術的・財務的利点の比較から、繊維品質が衣類の品質やコストに与える影響まで、多岐にわたっています。CCIは、グローバルな綿産業で大規模な第三者調査プロジェクトを実施している唯一の非営利団体です。現在までに4か国で8つの調査を完了し、その全てが管理された紡績工場で独立コンサルタントが現地で調査を実施したものです。

COTTON USA SOLUTIONS®の紡績調査
cottonusa.orgのサイトからダウンロードしていただけます。

アメリカ綿の真のコスト

アメリカ綿はほとんどの場合、競合する綿よりわずかに高い価格で取引されていますが、製造段階における効率性は大幅に上回ります。原価比較調査を実施する場合には、繊維の初期価格だけでなく、製造コストに影響する全ての要因を考慮することが非常に重要です。

CCIが委託した全ての独立調査で、ニット衣類の製造においてアメリカ綿がブラジル、西アフリカ、CIS、インド綿より技術的にも経済的にも優れていることが実証されました。

アメリカ綿の収益性を検証：インドの紡績調査

COTTON USA™は2020年、インドのパートナー紡績工場に独立研究調査を委託し、インド綿Shankar 6、ブラジル綿、西アフリカ綿Plebe、アメリカ綿の4種類を用いて生産性を比較しました。

この紡績工場は、それぞれの綿に、1ポンドあたり次の価格を支払っていました：

綿のタイプ	1ポンド当たりの価格
インド綿Shankar 6	\$0.71
ブラジル綿	\$0.77
西アフリカ綿Plebe	\$0.78
アメリカ綿	\$0.79

外部の調査による優れた品質の検証

当時の為替レートは1ドル74インドルピーで、パートナー紡績工場の財務チームが計算した衣類1点あたりの利益は以下の通りでした：

綿のタイプ	衣類1点あたりの利益
インド綿Shankar 6	\$0.66
ブラジル綿	\$0.71
西アフリカ綿Plebe	\$0.80
アメリカ綿	\$0.88

アメリカ綿は初期原材料価格で1ポンドあたり8セント不利だったにもかかわらず、アメリカ綿で生産した衣類は、最初は安価だった現地の綿で生産した衣類より、1点あたり22セント多く利益を生み出しました。

このように、アメリカ綿の初期原材料価格の高さを製造プロセスの流れの最後に衣類が生み出す利益の高さで取り戻すパターンは、CCIが委託してきた独立比較プロジェクトの全てに繰り返し表れています。

アメリカ綿の収益性を検証：バングラデシュの紡績調査

2022年の初め、CCIはバングラデシュの大手繊維グループと提携して、最終的にデニムに使用するNe 16/糸の生産における技術的および財政的性能を比較しました。このグループは、それまで使用していた西アフリカ綿／ブラジル綿の混綿を、100%アメリカ綿の混綿に置き換えました。

この試みに利用可能なアメリカ綿の綿俵の50%で技術的パラメーターが公平な比較に適さないとみなされましたが、比較対象となる西アフリカ綿とブラジル綿の混綿素材より繊維長が短く、強度が低く、マイクロネア値が高く、短繊維指数(SFI)が高いアメリカ綿の綿俵を用いて、試験は続けられました。

外部の調査による優れた品質の検証

このように原料の綿に不利な点があったにもかかわらず、100%アメリカ綿の混綿素材で生産した糸の質は、比較対象と同程度またはそれより高いという結果になり、最も重要な点として、アメリカ綿の歩留まりが従来の西アフリカ綿／ブラジル綿の混綿よりも大幅に上回りました。

ブロールームとカード工程の落綿の分析では平均8.4から9.2%の落綿率が見られ、ブラジル綿のみを使用した場合の落綿率は11.5%に上昇していました¹。

しかしこの試験中、100%アメリカ綿の混綿素材ではこれら2部門の落綿率がわずかに7.2%にまで下がり、パートナーの経営チームは微調整によって落綿率を7%より低く抑えることが可能だろうと述べました¹。

西アフリカ綿/ブラジル綿のブレンドから100%アメリカ綿の混綿に切り替えることで、年間約500万ドルを節約できる可能性があります¹。

結論

これまでにあげたCCIの委託による独立研究調査およびCOTTON USA SOLUTIONS®チームの過去3年半に及ぶ調査は、アメリカ綿の品質の高さが紡績工場の収益性を向上させることを一貫して実証しています。

単純に原材料の価格だけを他の綿と比較するとアメリカ綿のほうが高い場合も多いかもしれませんが、しかし、アメリカ綿の繊維が持つ数多くの利点によって、そうした初期購入時の価格の差は大幅に縮小され、場合によっては完全に相殺されます。

卓越したアメリカ綿の繊維とCOTTON USA SOLUTIONS®テクニカルチームの専門知識を組み合わせると、皆様の紡績工場でこのような経費節減を実現できます。

COTTON USA SOLUTIONS®のサービスについて詳しくは、以下をご覧ください：COTTONUSA.ORG/SOLUTIONS

1アメリカ綿100%とブラジル・西アフリカ綿混綿の性能比較調査

COTTON USA MILL STUDIESについては、下記のリンクをクリックしてご覧ください。

[ニット生地／衣類製造にアメリカ綿を使用することによる紡績工程上の優位性評価](#)

[ニット生地／衣料品生産でアメリカ綿を利用する経済的メリットの評価](#)

[トルコにあるこの紡績工場はでの、新たな検査方法の導入によって新しく試験的に行った方法で1ポンド当たり7セント相当のコスト削減に成功しています](#)

[ニット生地および衣料品の製造にアメリカ綿リッチの糸を使用することの技術的・財務的メリット](#)

[ニット生地に使用されているアメリカ綿の耐久優位性評価](#)