

「もったいない」の見える化手法 MFCA JMAC

Background

生産段階の廃棄物発生量の削減は、資源生産性の向上と経済性向上を同時実現させ、モノづくり企業の社会的責任としての環境経営を大きく進展させます。その廃棄物の発生量削減を効果的に推進するための手法として、マテリアルフローコスト会計（MFCA：Material Flow Cost Accounting）が、注目を集めています。

MFCAは、廃棄物になった原材料のロスの存在を“見える化”し、さらに加工費も含めたロスコストも“見える化”します。また、部門別、工程別、材料種類別に算出し、その改善を促します。原材料のロス「もったいない」。MFCAは、「もったいない」を“見える化”し、材料ロス削減によるコストダウンと環境経営を、強力に推進させます。

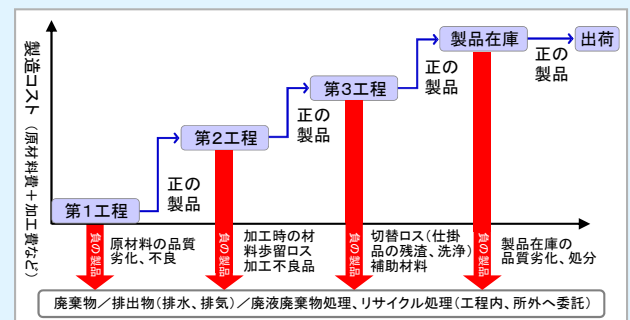
Viewpoint

MFCAは、ロス材料のロスコストを“見える化”する

ロスになった材料には、その材料費に、ロスになるまでの工程で投入された加工費、廃棄物の処理費が加わっています。この当たり前のことが、通常の前原価計算だけでは、なかなか計算、評価できません。

原材料単価が高騰する中で、多品種化、小ロット化の進展もあり、材料ロスは増加する一方です。原材料費や製造方法を見つめなおすためにも、MFCAによって、ロス材料によるロスコストの“見える化”は有効な手法です。

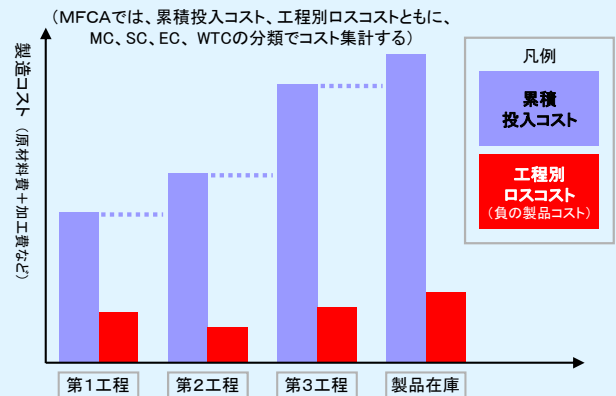
MFCAは、マテリアルのロスを、加工費なども含めたロスコストで評価する



注記：MFCAでは、工程ごとに、次工程に移動する材料を“正の製品”、次工程に移動しない材料を“負の製品”と呼ぶ

MFCAは、問題に気づかせ、問題解決に目覚めさせる

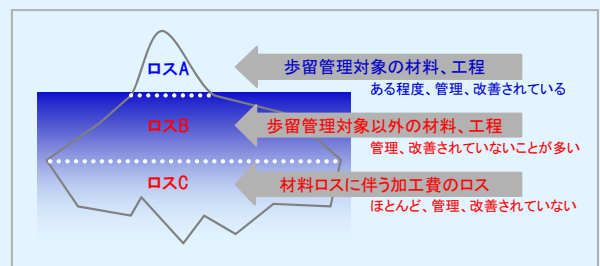
「材料歩留率や、不良率などで、ロスは管理している」としても、その管理対象の工程や材料は一部ではありませんか。管理対象外の部分に改善余地の大きい材料のロスがあることが多いのです。MFCAは、すべての材料のロスを“見える化”し、問題に気づかせます。またMFCAを用いて、加工費も含めてロスコストを“見える化”し、またその改善効果の予測をおこなうことで、今まで不可能と思われていた改善の可能性を見いだし、問題解決に目覚めさせます。



標準原価計算だけでは、材料ロス削減には不十分

「標準原価計算を行っているので、原価の管理、改善は大丈夫」と思っているようでしたら、原材料の使用量と原材料費の削減の余地は、まだあると思われます。標準原価計算は、標準原価との差異を管理、分析、改善するものです。材料費に関しては、標準の単価×使用量が標準原価になり、実際原価との差異を、“ロス”とみなして、管理、改善します。しかし、材料の標準使用量には、製品にならない材料も、多く含まれます。MFCAでは、製品にならなかった材料はすべて“負の製品”であり、材料のロスをすべて明らかにします。

“マテリアルのロス”見えている(管理、改善されている)のは、氷山の一角



「もったいない」の見える化手法 MFCA

Our Practice

機械加工部品製造の分野（素材切断、鍛造、鋳造、切削、研削、樹脂成形など）

■ 工程全体を通したマテリアルロスの見える化による、加工条件、加工ツール、加工設備の継続的改善

- 【導入前】・歩留ロスの管理が限定的（管理単位が本数から個数などに変わる工程で、材料のロス管理が断絶）
 ・歩留率で材料ロスは見ていても、ロスコストまでは把握していなかった。
 ・結果的に、改善可能なロスを見逃していた。
- 【導入後】・従来の歩留管理、不良管理なども統合した、材料ロスのロスコストの見える化、MFCAの継続管理
 ・設備の運用条件変更による不良削減、ツール改良による取れ数増加、材料ロスの少ない設備の導入、金型変更など、ロスの少ないプロセスに向けての継続的改善を実施

多品種小ロット生産で切替の多い加工分野（食品加工、印刷加工、化学材料製造など）

■ 切替ロス、在庫処分ロスも、加工時のロスを、負の製品コストでロス評価、トータルロスミニマムの生産体制構築

- 【導入前】・小ロット化、在庫レス化を限りなく進めたが、切替ロスが大きくなっていったのに気がつかなかった。
 ・製品の多品種化や短命化が進んで、在庫の処分ロスや切替ロスが、加工時のロスよりも大きくなっていった。
- 【導入後】・MFCAでロスコストをシミュレーションし、最適な生産ロットサイズに見直した。
 ・MFCAにより、改めて製品や材料の標準化の重要性が認識でき、効率的な生産体制に革新できた。

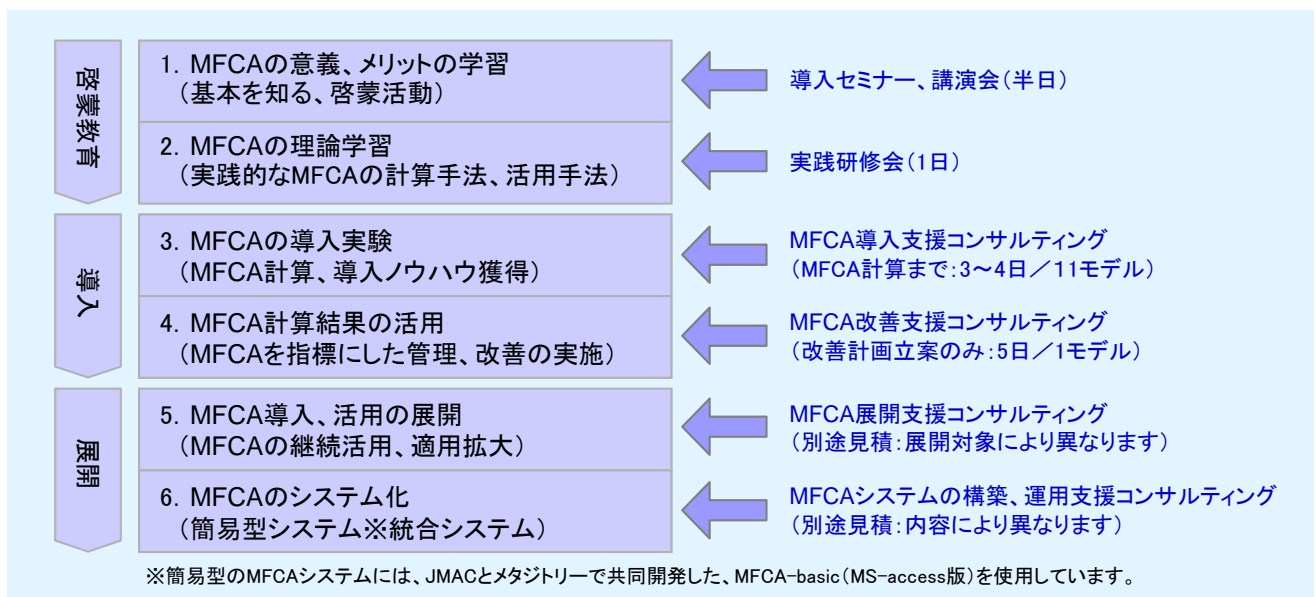
上の例だけでなく、MFCAはマテリアルのロスが発生しているモノづくりの現場において、そのロスをコスト的に定量化することで、効果的な改善活動、ロスミニマムの生産体制構築、生産技術の革新などに導くことを支援します。
 製造現場だけでなく、生産管理や生産計画、原価管理などのモノづくりの管理、生産技術や研究開発においても、モノづくりの革新の有効なツールとなります。

Service Menu

- ◆ MFCA導入立ち上げ支援コンサルティング
- ◆ MFCA活用、コストダウン検討支援コンサルティング
- ◆ MFCAシステム構築、運用支援コンサルティング

Consulting Step

JAMCでは、企業におけるMFCAの導入、展開のステップにあわせて、それを支援するコンサルティングプログラムをご用意しています。



Publication, etc.

- ・「MFCA『もったいない』の見える化」日本食糧新聞社『月刊食品工場長』（2007年10月から4回連載）
- ・「材料のロスを“見える化”するMFCA活用入門」日刊工業新聞社『工場管理』（2007年9月から6回連載）
- ・平成18年度 経済産業省委託『マテリアルフローコスト会計開発・普及調査事業』調査報告書
- ・平成17年度 経済産業省委託『大企業向けMFCA 導入共同研究モデル事業』調査報告書
- ・平成16年度 経済産業省委託『大企業向けMFCA 導入共同研究モデル事業』調査報告書