

2 ムダを省くには？

有名な「トヨタ生産方式」で、ムダは7種類あるといわれています。

- 運搬のムダ
- 作りすぎのムダ
- 不良を作るムダ
- 加工そのもののムダ
- 手待ちのムダ
- 動作のムダ
- 在庫のムダ

ものづくりの現場を見回してみると、この7種類のムダは、至るところに存在します。

中でも一番分かりやすいのは、運搬のムダですね。品物を次の工程に運ぶ行為は、まったく価値を生んでいません。ムダは莫大な費用（コスト）ロスを生んでいます。

では、「ムダ」を省くにはどうすればよいか、身近な例でムダ取りの方法を考えてみましょう。

◆ 里芋の煮っ転がしで考えたムダ取り

里芋の煮っ転がしを作る際には、芋を洗う、芋の皮を剥く、包丁で切る……といった手順で調理を進めます。

これらの作業を動画撮影し、各作業にかかる時間を計測しました。図表②⑨のタイムテーブルでは、「手を動かす時間」を淡い線の矢印で示し、「手を動かさない時間」を濃い線の矢印で示しています。手を動かさない時間は、「手待ち」状態の時間です。

このタイムテーブルを見ると、芋と水を鍋に入れてからは、見ているだけという時間が続くことが分かります。

タイムテーブルに示した作業はメインの作業ですが、これだけで里芋の煮っ転がしはで

● 図表⑳ 里芋の煮っ転がし タイムテーブル

作業項目	所要時間	動画	10分	20分	30分	40分	50分	60分	70分	80分
準備 (材料、鍋等)	5分		→							
①芋を洗う	5分			→						
②皮むき	6分			→						
③切断	2分			→						
④切った芋を鍋に入れる	1分			→						
⑤芋の入った鍋に水を入れる、6分置く	7分			→						
⑥強火で煮る	4分			→						
⑦煮立ってから弱火で2～3分茹でる	3分			→						
⑧茹で汁を捨て、ヌメリを取る	2分			→						
⑤～⑧の繰り返し	10分				→					
⑨事前に作っておいたダシ汁を入れる	1分				→					
⑩煮立ったら落し蓋を被せて弱めの 中火で13分煮る	18分						→			
⑪汁が残り少なくなったら煮っ転がす	1分							→		
⑫皿に盛る	1分								→	
後片づけ	5分									→
合計時間	71分									

きません。この他にも「だし汁作り」と「アルミ箔の落とし蓋作り」という作業があります。

時間がたっぷりあれば、この作業はメイン作業の前に行っても支障ありません。

しかし、時間がない中で料理をしなければならぬとすると……

これらの作業を「手を動かさない時間中」に「鍋を見ながら実行」することで、メインの作業時間内で、「外段取り」として、済ませることができます。

この題材はセミナーでも紹介したのですが、皮むき作業の動画を見ていた女性に、「皮むきはどのようにして包丁を使うの？ 皮むき器具（ピーラー）を使えば早いのに！」と言われてしまいました。これもまた、作業時間の短縮のための1つの工夫です。

製造で作業の効率を上げたい時、このように「動画を撮って、複数の人で作業を分析する」ことや「タイムテーブルを作って作業手順を明らかにする」ことで、たくさんの改善アイデアが生まれます。「皆が見えるようにすること」は、大きな改善効果に結びつきます。