



# 愛知労働局

## 働き方改革応援レシピ ～機械設備編～

1. 最新足場で足下も休日  
もしっかり確保
2. 食器洗いを自動化しよう
3. 洗濯処理能力が倍増します
4. 機械化しても美味しさ  
は変わりません
5. 高付加価値品で収益  
アップを
6. 難しいことは機械に任  
せましょう
7. ステンレス製型枠で時  
短実現！
8. 部屋の隅も掃除が簡単  
になります
9. カバーレスでメンテナ  
ンス時間短縮
10. P O D機で品質アッ  
プ・労働時間削減
11. 設備の小型化により省  
スペース化！



## 取組事例紹介

業種：建設業 従業員数：30名

足場材には一般的なくさび緊結式の具材を利用し、足場の組み立てを行っていたが、労働時間削減及び休日確保するため、最新の足場材を導入し、労働時間改善に取り組んだ。

○足場導入に際し、メーカーに対し、

- ・組み立てが容易に行えること
- ・運搬が容易であること
- ・階高が高い物であること

などの要望を伝えた。

- ・組み立てが容易な足場材を導入したところ、従来品より運搬と組み立て作業が効率化され、作業時間が短縮した。
- ・全体的な業務効率化の結果、残業時間が削減され、36協定の上限を見直した。
- ・階高も高くなったことから、職人からも作業効率が上がったと評判であった。

人手不足で、社員の負担が増えている。この前も、忙しさのあまり、パートが皿洗いの最中にお皿を大量に割ってしまった。

人手不足解消のための採用活動は行っているのですか。

① 怪我はなかったけど



もちろん、求人はずっと出しているよ。けど、なかなか申込みがないから、今いる人員で何とかするしかないよ。

② みんなに頑張ってもらおうか。



採用が難しければ、業務を効率化し、業務負担を減らすことを目指しましょう。例えば、洗い場に**食器洗濯機**を導入してみてもどうでしょうか。

③



家庭にも食器洗濯機

食器洗濯機を導入したところ、業務が効率化され、生産性が向上した。みんなの負担も減り、ミスもなくなりました。

④



## 取組事例紹介

業種：飲食業 従業員数：90名

新たな人材確保が難しい現状がある中、これまで従業員が行っていた業務の一部を機械化して生産性の向上を目指すこととした。また、既存の従業員が複数の業務を行えるようにマニュアル整備に取り組んだ。

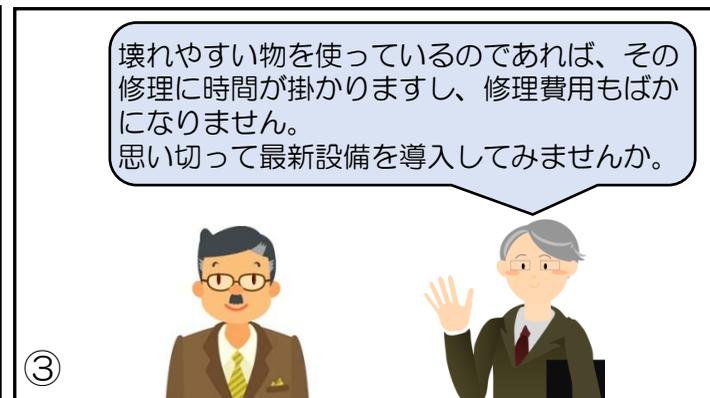
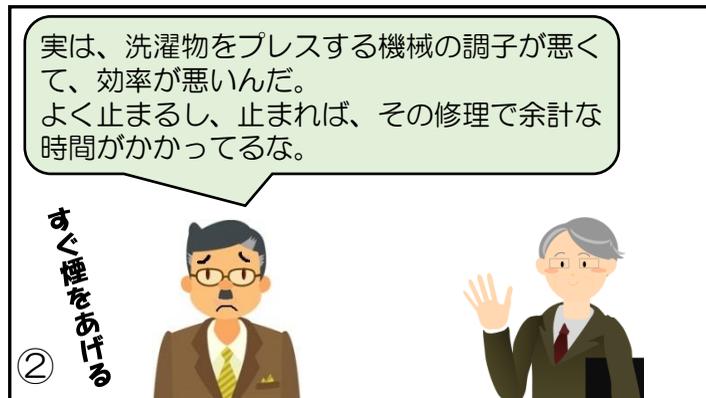
(導入前)



(導入後)



- 最新の食器洗濯機を導入することにより、食器洗いに従事する従業員の一日の労働時間が2割程度削減し、食器洗いの水道高熱燃料費が10%程度削減したことから、従業員の賃金を引き上げた。
- 食器洗いのマニュアルを作成することにより、誰でも洗い場業務を行え、多能工化に成功した。
- 従業員の業務負担が減り、残業時間が短縮されたことから、36協定の上限を見直した。



## 取組事例紹介

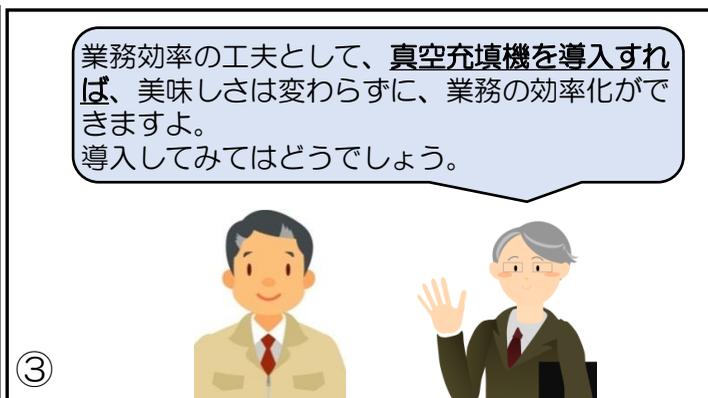
業種：洗濯業 従業員数：62名

従来のプレス機では、1回の作業でカットシャツを1枚しか仕上げられなかった。作業効率を改善させるため、新規の設備導入により生産性向上を図るとともに、POSシステムの導入によるレジ業務の効率化とPOSデータに基づく販促による売り上げの拡大を目的とした。



新型設備の導入と既存設備の更新により同じ時間で生産数がほぼ2倍、品質が向上、マニュアル作成により新人でも機械操作が可能

- ・従来の設備より品質が向上し、生産性が倍増した。また、POSシステムを活用した多彩な販促を行い、売上げが向上したことから、社員の賃金を引き上げた。
- ・生産性が向上したことに伴い、残業時間が短縮され、36協定の上限を見直した。

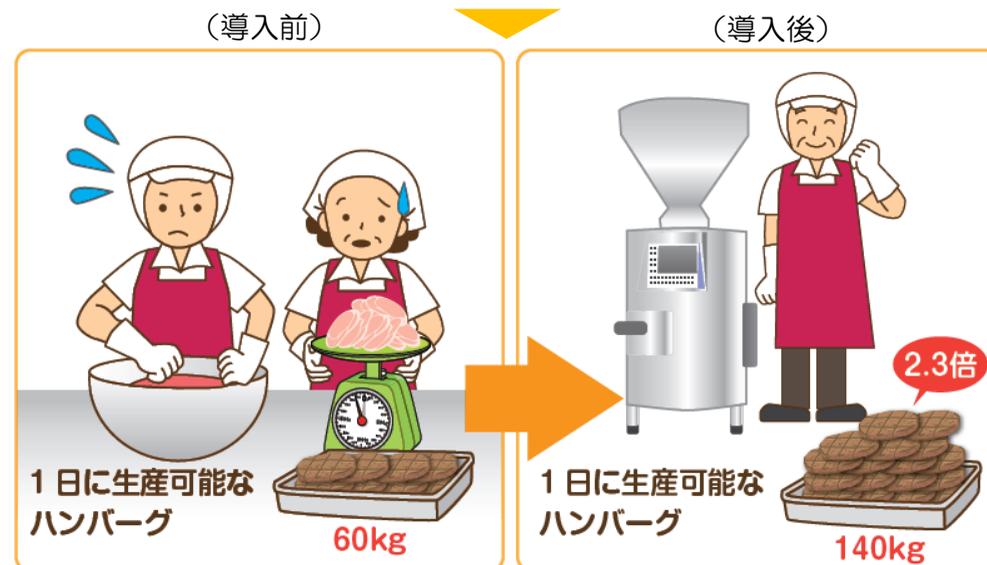


## 取組事例紹介

業種：飲食業 従業員数：30名

当社では、牛、豚、鶏、羊、鹿、合鴨など様々な種類のハンバーグを提供する専門店を展開しているが、メニューの種類が多いため、時間のかかっていたハンバーグやソーセージの充填作業の効率化に取り組んだ。

- 従来は一つのタネの計量、成型、脱気作業が手作業であったが、真空充填機により、原材料を機械に入れるだけで、すべての作業が自動で高速に処理されるようになった。
- 従来は手作業で行っていたことから手の温度がタネに伝わっていたが、手作業が減ったことにより、より安心・安全な食材の提供が可能となった。
- 生産性が向上したことに伴い、残業時間が短縮し、36協定の上限を見直した。



真空充填機導入により生産性アップ!!



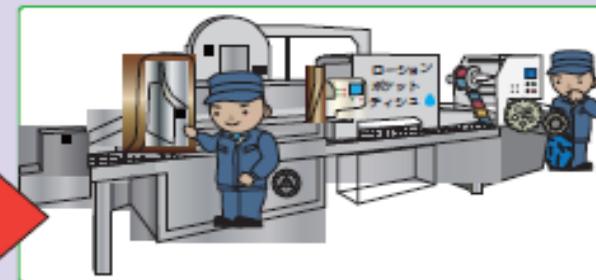
## 取組事例紹介

業種：製紙・紙加工業 従業員数：40名

保湿力が高く、単価の高いローションティッシュの生産量を増やしたいが、旧式の生産ラインに限界があり、その結果、長時間労働になっていたことから、改善に取り組んだ。

(導入前)

(導入後)



機械の改良で必要人員は4名から2名に、  
ローションティッシュ加工機が2台体制となり生産量が倍増

ローションティッシュ加工機の新機を導入！

- ・ 人員数は変わらずに、高付加価値品の生産量が倍増したことから、売上げが向上し、従業員の賃金を引き上げることができた。
- ・ 生産性が向上し、残業時間が短縮したことから、36協定の上限を見直した。



## 取組事例紹介

業種：クリーニング業 従業員数：14名

クリーニングに使う石油系溶剤は温度が重要であることから、従業員がその温度調整業務に残業でも対応し、加えて、機材のメンテナンス業務にも時間を要していたことから、時間外労働削減に取り組んだ。石油系溶剤の温度調整機能を有した最新の機械を導入した。

(導入前)

(導入後)



メンテナンスフリー機器の導入により時間外労働が50%削減、再洗い・後処理作業が40%削減

メンテナンス時間が短縮したことにより、時間外労働が50%削減、再洗い・後処理作業が40%削減

- 温度調整や機材のメンテナンス業務に要する時間が短縮されたことから、残業時間が減少し、36協定の上限を見直した。
- 納期遅れもなくなり、クレームが減り、売上げも増加した。



## 取組事例紹介

業種：建設業 従業員数：26名

工事の際に木製の型枠を使用していたが、型枠の作成と設置に手間取っていた。また、木製のため、3回程度の使用で損傷してしまい、効率的でなかったことから、助成金を活用してステンレス製の型枠を導入した。

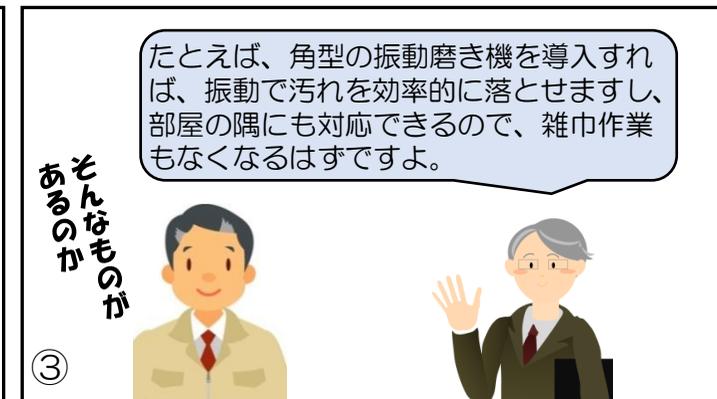
- ・ステンレス製型枠を導入したことで、型枠作成や設置にかかる時間が短縮され、また、木製の型枠より手直しが減少し、施工精度が高まるとともに、損傷にも強いことから、使い回しできることでコスト削減にもなった。
- ・型枠作成や設置にかかる時間の短縮によって生産性が向上し、36協定の上限を見直した。

(導入前)

(導入後)



木製からステンレス製の型枠導入により型枠の作成不要・設置時間50%短縮・精度向上



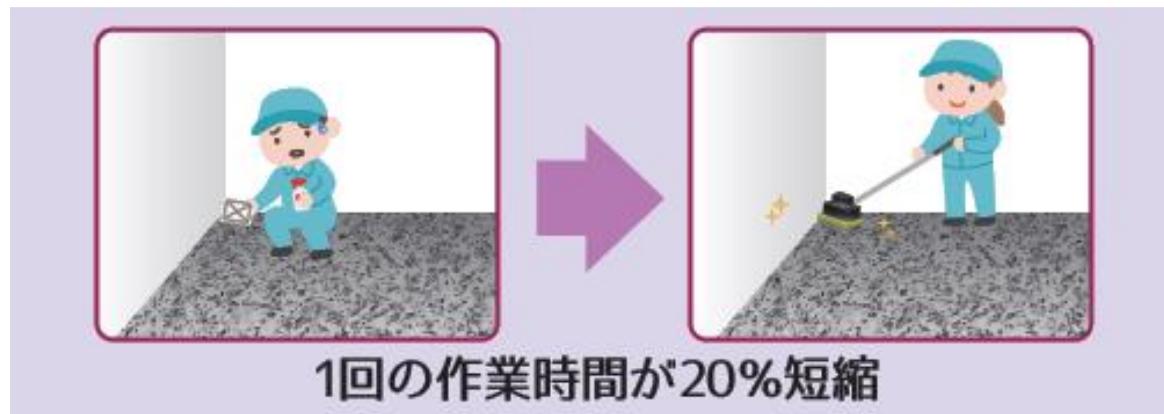
## 取組事例紹介

業種：清掃業 従業員数：14名

四角隅の狭いエリアの清掃作業を手作業で行っていましたが、作業時間がかかっていた。そこで、助成金を活用して四角隅を清掃できる専用機材（角型振動磨き機）を導入し、業務改善を図った。

(導入前)

(導入後)



- 手作業で行っていた清掃業務を機械化することにより、清掃時間が短縮し、業務効率化につながったことで、従業員の賃金を引き上げることができた。
- 業務が効率化したことで、残業時間が短縮し、36協定の上限を見直した。

この前、搬出用ベルトコンベヤの非常停止ボタンが押されて機械が停止したんだけど、復旧までにとっても時間がかかってしまったよ。

復旧にはそれほど時間がかかるものなんですね。

① 大きなトラブルじゃなかったけど

そうなんだよ。トラブルが発生したときは、発生箇所の補修をするのはもちろんだけど、立ち上げ前には改めて全体を点検する必要があるんだ。うちのコンベヤは大型で各部に巻き込まれ防止のカバーがあるから、余計に点検の時間がかかっているね。

② 高出力だから立ち上げにも時間がかる

そこまで高出力でなくてもよいのであれば、たとえば、ベルトコンベヤを最大動力80W以下の低出力のものに変更してみてはどうでしょうか。低出力のものであれば、コンベヤを小型化できますし、場合によっては、カバーレスも実現可能です。

③ カバーをつけなくてもいいの？

低出力のため、省エネにもなります

低出力のベルトコンベヤを導入したところ、機械も小型化され、点検時間などが大幅に短縮されました。また、再立ち上げの時間も短いことから、すぐに定常作業に戻れ、生産性も向上しています。

④ 毎月の電気代も節約できました

カバーレスにより、メンテナンスも楽がうん

低出力化により、メンテナンス時間大幅短縮！

◇：「機械の包括的な安全基準に関する指針」の本質的安全設計方針に基づく。形状、作業状況等により、覆いが必要な場合もある。

業種：製造業 従業員数：50名

工場内にある製品搬出用のベルトコンベヤは大型で各部に巻き込まれ防止の覆いが設けられていたため、非常時に機械を停止した場合、復旧までに時間を要していたことから、保守部門労働者が長時間労働となっていた。

<低出力の小型ベルトコンベヤを導入>

(従来の駆動方法)

- チェーンと歯車により、高推力。
- 電圧 AC200V
- 出力 200W
- 防護カバーが必須。



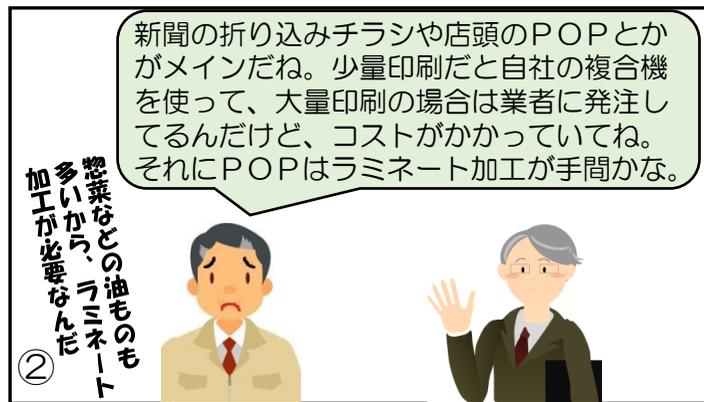
(新たな駆動方法)

- マグロの釣糸とプーリーにより、低推力。
- 電圧 DC24V
- 出力 20W
- 防護カバーが不要。



小型・カバーレス化により、メンテナンス時間大幅短縮！

- ・ベルトコンベヤを小型化したことにより、点検箇所が減った。また、カバーレス化により、点検時間も大幅に短縮されたため、保守部門労働者の長時間労働が解消し、36協定の上限を引き下げた。
- ・小型化によって、空きスペースを確保したため、新規設備を導入することができた。
- ・低推力で出力も小さいことから、電気代の節約につながった。



◇：プリントオンデマンドの略。薄紙・厚紙・コート紙など、さまざまな用紙に低コストで高速印刷が可能。

## 取組事例紹介

業種：小売業 従業員数：400名

多角的な店舗事業を展開していることから、様々な種類のチラシやPOPを作成する必要があるため、印刷業者に依頼すると、高コストとなり、時間も要していた。惣菜等の油ものを扱う店舗において、POPには耐油性のラミネート加工を手作業で行う必要があった。

### <カラーPOD機の導入>

- 高品質・高速・低コストで印刷が可能な複合プリンタを導入した。
- 油が染みない耐油性用紙も導入し、印刷後のラミネート加工を不要とした。

- ・従来は大量印刷にかかるコストが莫大なものとなっていたが、コストを抑えることに成功した。また、印刷物の仕上がりも飛躍的に向上したことから、POPの訴求力が増進した。
- ・ラミネート加工の手作業業務がなくなったことから、残業時間が減少した。これにより、36協定の上限を引き下げた。



耐油性の用紙により  
POP作成も手軽に！

～時短・生産性を向上させる工夫～

工場に新しい生産設備を導入したいけど、製品搬出用の大型のベルトコンベヤがあって、スペースを圧迫している……

ベルトコンベヤでは大きな製品を運んでいるんですね。

① 生産性を向上させた



それがね、実は運んでいる製品自体は小さなものなんだよ。ただ、力が弱いと途中で引っかかったときにいちいちコンベヤが停まってしまうので、効率が悪いから、高出力で早く回ってくれる大型のコンベヤを選んだんだ。

② 大は小を兼ねるとも言うしね



力があるのも良いですが、御社の生産スピードから見た場合に、そこまでの能力は必要でしょうか。たとえば、低推力のベルトコンベヤであれば、小型化も省エネ化も図れるのではないのでしょうか。

③ 言われてみれば、そうかもしれないな



低推力は低出力のため、節電にもつながります

ベルトコンベヤの能力について、担当者と協議したところ、そこまでの能力が必要ないことが分かったため、低推力で小型のベルトコンベヤに変更しました。おかげで、工場内のスペースも広がり、新規設備の導入も行えるようになりました。

低推力を推進したことにより、新たな設備投資を実行可能！

④ 毎月の電気代も節約できました



◇：推力とは物体を運動方向におしすすめる力。その力が弱いこと。

## 取組事例紹介

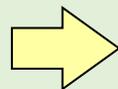
業種：製造業 従業員数：50名

工場内に製品搬出用の大きなベルトコンベヤがあったが、高出力であったため、毎月の電気代がかかり、工場内のスペースも圧迫していた。なお、当該事業場の生産力は30秒で1個の製品を作るのに対し、搬出能力は10秒で製品を搬送していたことから、生産力に対し過剰な搬出能力であった。

### <低推力の小型ベルトコンベヤを導入>

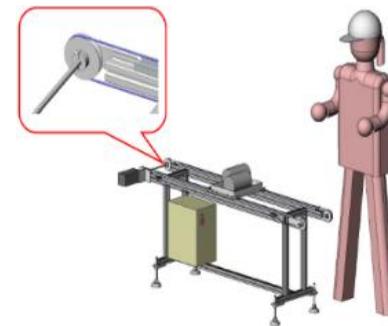
(従来の駆動方法)

- チェーンと歯車により、高推力。
- 高推力を発揮するため、モーターも大きく、高電圧のもの。



(新たな駆動方法)

- マグロの釣糸とプーリーにより、低推力。
- 低推力のため、モーターも小型化、低電圧のもの。



小型化により、省スペース化！

- ベルトコンベヤを小型化したことにより、新規設備を導入することができるスペースを確保できた。
- 空きスペースに新規生産設備を導入し、さらなる生産性の向上につながり、売上げが向上するとともに時間外労働が削減されたことから、36協定の上限を引き下げた。
- 低推力で出力も小さいことから、電気代の節約につながった。