

アイシン小川工場の入口に設置されたサウザーと「おがわに君」

(株)アイシン様 小川工場における サウザー導入ストーリー

現場で芽吹いた 改善が、工場を繋いで 広がっていく

アイシン小川工場様では、サウザーの活用が一つの工場、一つの工程に留まらず、短期間のうちに社内の複数拠点へと広がり、横展開され始めています。その背景には、サウザーの扱いやすさだけでなく、アイシン様が長年培ってきた、工場同士で改善事例やノウハウを共有する文化があります。本取材では、こうした社内文化を背景に、スピード感を持ってサウザーの活用を進めている中心人物、工場管理室の飯田様、久保田様、木村様にお話を伺いました。

※所属・役職は掲載時点のものです


左から、物流課 工長の木村様、物流課 課長の久保田様、
工場管理室 室長の飯田様

事業内容 アイシンは、自動車部品のグローバルサプライヤーです。「”移動”に感動を、未来に笑顔を。」を理念に、モビリティの電動化やクリーンパワーを通じてより良い環境づくりに貢献します

URL https://www.aisin.com/jp/

「全員活躍」を目指す 小川工場の改革

まずは工場管理室 室長の飯田様より、アイシン小川工場の取り組みを説明いただきました。

小川工場は、トランスミッションやハイブリッド車向けのダンパー、四輪駆動車向けユニットなど、自動車の走行や駆動に関わる製品を製造する工場です。敷地は東京ドーム約1.8個分の広さがあり、重量のある部材を多く扱うため、工場内搬送は以前から重要な改善テーマの一つでした。同工場では「全員活躍」という考え方を掲げ、安全、自動化、工場環境、D&I（多様性と受容）、働きがいなど複数の観点から2030年に向けた工場改革を進めています。飯田室長は、工場長直下の室長の一人として、その改革を推進しています。


広い工場内に多くのAGV用のラインが敷設されている

サウザーもその取り組みの一つですが、目的は単に人を減らすことではありません。人が行わなくてもよい運搬をロボットに任せることで、人は改善活動や品質向上など、より付加価値の高い仕事へ挑戦できるようになります。そこには、年齢や経験、体力の違いに関わらず、一人ひとりが強みを発揮し活躍できる職場をつくりたいという想いがあります。小川工場が目指すD&Iとは、多様な人材を受け入れるだけではなく、「誰もが活躍できる環境を現場からつくること」そのものです。サウザー導入も、その実現を支える重要な取り組みとなっています。

人とロボットで仕事を“少し組み替える”

次に工場管理室 物流課 課長の久保田様より、現場で実践されている取り組みに関して、お話を伺いました。
現在、小川工場では、受入れ部品を生産工程へ供給する搬送など、複数の用途でサウザーが利用されています。従来は手押し台車や有人牽引車などで行っていました。ただ、それをそのままロボットへ置き換えたわけではありません。搬送の前後工程にはもともと作業者がいるため、積み降ろしは人が担当し、その間の「横の移動」をサウザーに任せるよう、業務を少し組み替えています。


有人牽引台車


サウザー導入後

この「少し組み替える」という考え方が、省人を実現する上で重要です。これまで人が動き回っていた搬送業務を、人とロボットがそれぞれの強みを発揮できる形へ整理し、微調整しています。お互いが力を発揮できるよう、仕事そのものを見直すことが効果を高めるポイントです。現場では、「どうすればもっと安全に、もっと楽に、もっと働きやすくなるか」を皆で考えながら改善活動を進めています。試行錯誤の中で新しいアイデアが生まれ、それを実現していく過程そのものが改善の面白さであり、やりがいにもなっています。
この搬送改革の取り組みをリードしているのが工場管理室です。その中の物流課は、ロボットや設備を専門に設計する部署ではありません。そうした背景にありながら「社内の創作部門や技術部門などと連携しながら、工場全体の改善力を集約すべく積極的に提案しています。時には部署をまたいで仕事のやり方を変える必要もあり、必要な治具やカスタマイズを自分たちで考え、現場で使える形へ工夫しながら仕上げています。」と、久保田様は語ります。

自分たちで使いこなすことで、人も成長する

この考え方は、小川工場でサウザーが評価されている理由をよく表しています。現場のことを最もよく知る人自身が、改善点を考え、その場で試す。その繰り返しによって、現場の人の改善力も高まっていきます。
サウザー自体も、この文化との相性が非常に良い製品です。アイシン様には、長年にわたり様々なAGVやAMRを導入してきた経験があり、ロボット導入の「大変さ」もよく理解されています。「例えば、経路変更のたびにメーカーの技術者を呼ぶ必要があること、対応に時間や費用がかかること、磁気テープ方式ではルート変更が難しいことなどが問題です。」と語る久保田様の横で、工長の木村様も頷いているのが印象的でした。
小川工場では、設備を導入すること自体を目的としていません。現場の担当者が新しい技術に触れ、自ら考え、試し、使いこなせるようになることを重視しています。改善活動では、「まずやってみる」という姿勢が大切です。実際に試しながら課題を見つけ、自分たちの手で解決していく。その積み重ねが現場力の向上につながります。
また、その経験は個人の成長だけにとどまりません。新しい技術への挑戦を通じて改善を企画する力や関係部署を巻き込む力が身につき、次の改善へ挑戦する自信にもなっています。


現場に即したカスタマイズ



長年の経験に基づく
「AGV安全 6行動ルール」


社内基準を満たす
自社製の牽引受金具

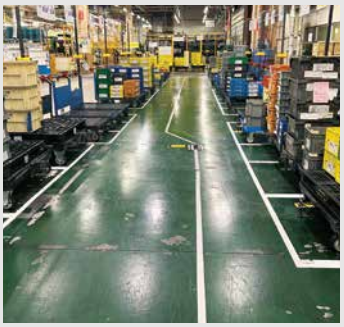

荷台外周に追加した
落下防止ガイド

現場に合わせて使い方を変えられる

例えば、小川工場ではライントレースを中心に利用していますが、再帰反射テープは磁気テープに比べて貼り替えが容易です。またフォークリフトの往来でテープが剥がれやすい


部品ヤードの一部はメモリトレース機能で走行
（ラインがフォークリフトの往来によりはがれてしまうため）


部品ヤードより続くライン①


部品ヤードより続くライン②

区間だけメモリトレースへ切り替えることもできます。さらに、積載と牽引の両方に対応し、重量物を運べること、段差や傾斜、溝などにも対応しやすいこと、屋外走行も可能であり、シニアでも若手でも扱いやすい操作性が構築できることから、幅広い現場への展開が検討されています。
用途や現場、場所ごとに異なるメーカーのロボットを増やせば、その数だけ操作や設定、保守方法を覚える必要があります。それに対して、一台で使える場面が広いサウザーであれば、社内の知識が再利用できることから、「まずはサウザーで出来るか考えてみよう」となります。この点も、複数工場へ共通の改善アイテムとして広げるうえで大きなメリットになっています。

まず試し、結果を次のKAIZENに活かす

「ロボットそのものが特別に好きだったわけではありません。新しい技術を自分たちの現場へどう取り入れられるかを考えること、そしてその先にある現場改善そのものに価値を感じています。」と飯田室長は語ります。
新しい技術を自分たちの現場へどう取り入れるかを考え、仲間と議論しながら形にしていく。その過程に大きなやりがいがあります。改善は一人では実現できません。現場の知恵を持ち寄り、成功事例だけでなく失敗事例も共有しながら次の改善につなげていく。その積み重ねが、工場全体の成長と変革を支えています。小川工場では工場長から現場の方々まで皆様が、工場改革のために迅速な判断と実行が必要であることを理解し、工場管理室の取り組みを後押しされています。まず試し、結果を出し、その結果を次の投資や横展開につなげる。この進め方が、短期間で複数台の導入が進んでいる理由の一つです。

「気付けば、自分達でできるようになってきた」

また、「Doogに対する印象も、導入前後で変化しました。」と語るのも飯田様。当初は「ロボットを販売するだけで、現場には来てくれない会社なのか」という印象もあったそうです。しかし、サウザーに実際に触れてみたことで、誰でも扱える製品を提供し、分からないことをオンラインで質問をすると、すぐに親身に知識を共有してくれるパートナーであり、「気付けば、自分達でできるようになってきました。」と認識の変化も語っていただきました。
他社製品では、設定変更のたびにメーカーが現地対応し、費用や時間がかかる場合があります。また、ユーザーが自らカスタマイズすると保証が切れる製品もあります。一方、サウザーではユーザー自身のカスタマイズを前提に技術資料が提供され、必要なことがあればDoogへオンラインで相談できます。製品に付帯するサービスやサポートによる「ユーザー自身の課題解決力が高まる」ことまで含めた価値があります。メーカーがやってあげるのではなく、ユーザーができるようになることを支援する。この関係は、アイシン様の現場主導の改善文化と非常によく合っています。

工場から工場へ、そして会社の外へ

KAIZEN事例を工場間で共有する

小川工場では改善事例だけでなく、改善に取り組む人同士のつながりも大切にしています。各工場との情報共有の場は、単なる事例発表の場ではなく、「同じ想いで改善に取り組む仲間づくりの場」でもあります。誰かの挑戦が別の工場の挑戦を後押しし、その成果がさらに新たな改善を生む。そのような好循環が、小川工場を越えて広がっています。
各工場の物流部門の課長が定期的に集まり、人員状況、安全活動、自動化事例、改善


改善事例や使い方について
相談する木村様と久保田様

活動などを共有する場があり、関係会社も含めた横のつながりがあります。また、どの工場がどのような自動化機器を、どの用途で使っているかを確認できる仕組みも整えられています。

一つの工場で得られた知見が、その工場だけに閉じず、別の工場へ共有される。それを見た各現場が「自分たちのところでも使えないか」と考え、問い合わせる。「さらに現場レベルのミーティングを通じて班長や一般技能員にも情報が伝わり、現場側から導入希望が上がることもあります。」と言うのは、より現場に近い物流課 工長の木村様。

アイシン様では、改善事例を意図的に組織内へ流す仕組みがあるということです。特に大手企業において社内の成功事例が別工場に情報共有されることは非常に珍しいことであり、この文化こそがサウザーの横展開が短期間で進んでいる大きな理由の一つだと想像できます。

サウザーが繋ぐ、人と人の輪

サウザーが運んでいるのは部品だけではありません。改善のアイデアや挑戦する気持ち、人と人とのつながりも運んでいます。

現場担当者が自ら使い方を工夫し、治具を考え、運用を改善する。その姿を見た別の職場が興味を持ち、「自分たちの現場にも活用できないだろうか」と相談に訪れる。そこから新たな対話が生まれ、改善に取り組む仲間が増えていきます。サウザーは単なる設備ではなく、多くの人が興味を持ち、会話や挑戦意欲が生まれる存在になっています。



工場内の発進場に置かれたサウザー

改善は、一人で取り組むより仲間と取り組んだ方が楽しい。改善は、成果だけでなく挑戦そのものにも価値がある。その想いを共有できる仲間が増えることこそ、小川工場が目指している工場改革の姿です。

実際、小川工場には他工場から問い合わせや見学依頼が寄せられ、同じ工場内の別部門、隣接する工場、グループ会社へと協力の輪が広がっています。そして、その輪をアイシン様の中だけに留める考えでもありません。近隣の別企業から見学依頼があれば協力し、その代わりに自社では思いつかなかった使い方や改善方法を共有してもらいたいという考えもあります。

会社の壁を越えて、サウザーを使う人同士で情報を交換する。使う人が増えるほど知恵が増え、知恵が増えるほど使い方も広がっていく。

アイシン小川工場様の事例から見えてくるのは、単なるロボット導入ではなく、「改善を広げる仕組み」の姿です。工場間で情報を共有する文化、新しいことへ挑戦する人を評価する文化、現場のことは現場の人が一番よく知っているという考え方、そして現場の人たち自身が使いこなせるロボット。この条件が重なったことで、一つの現場で始まった改善が自然に周囲へ広がっています。

Doogが掲げる「KAIZEN Mobile Robot」は、完成された自動化設備を外注して終わりという考え方ではありません。現場の人がロボットを使いこなし、その過程で人も成長し、仕事も変わり、その知見が次の現場へ伝わっていく。その循環の中で、ロボットもまた価値を増していくものです。サウザー導入を通じて小川工場が得た価値は、省人だけではありません。改善を楽しむ人が増え、挑戦する人が育ち、部門や工場を越えて仲間の輪が広がりました。

私たちが目指しているのは、自動化された工場そのものではありません。多様な人材が生き生きと活躍し、自ら考え、自ら改善し続ける工場です。そして、その過程で人が育ち、仲間が増え、新たな挑戦が生まれていく組織です。

サウザーはその実現を支える一つの手段であり、人と人をつなぐ架け橋でもあります。省人のために導入された一台のロボットは、今では人材育成を促し、部署をつなぎ、工場をつなぎ、さらには会社の枠を越えて改善の輪を広げる存在へと成長しています。アイシン小川工場様で生まれつつあるその輪は、「KAIZEN Mobile Robot」が目指す、人とロボットが共に進化していく姿を象徴的に示しているように感じます。

「サウザーが運んでいるのは
部品だけではなく、
人の成長と仲間とのつながりである」

発行元
Doog
https://doog-inc.com/

すべての製品名、サービス名、会社名、ロゴは、各社の商標、または登録商標です。また、本資料に記載された情報は、発行日時点のものです。予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。

本資料に関するお問い合わせについては、発行元にお願いします。取材先様への直接のコンタクトはお控えください。