



知識集約型産業への変身

～オールドビジネスをニュービジネスに～

しのはらプレスサービス株式会社
代表取締役社長 篠原 正幸

（Ⅰ）しのはらプレスサービスの概要

創業の動機・目的... オールドビジネスをニュービジネスに

しのはらプレスサービスは典型的なオールドビジネスである機械修理業を本来「知識集約型産業である」という認識のもとに、ニュービジネスにすべく1973年年6月に創業した。

以来45年間この理念のもと、社員全員の努力の結果、「知財」を経営の中心に置いた新たなメンテナンスエンジニアリングに変身することができた。

プレス機械修理業の実態

～オールドビジネス

- 労働集約型
- 生業...小規模（5～6名），地域密着
- マイナー意識（対メーカー）
- 創業の動機（リストラ）
- 社員構成...転職者，高齢者中心





しのはらプレスサービスの現状

- 知識集約型（世界450社，4.700機種[○]の取扱説明書を収集）
- メーカー的視点に立った企業（595項目に及び，修理用作業標準）
- 新卒者中心（全社員200名中新卒者190名，平均年齢28歳）
- 全国ネットワーク（九州から東北まで14営業所）
- 自主，自立意識（対プレスメーカー）

（Ⅱ）事業発展のプロセス

情報の収集と教育の充実

（イ）過去に生産された機械についての情報（静的情報）

創業以来この情報の収集を最も重要な業務と位置づけた。

現在プレスメーカー450社，4.700機種取扱説明書を中心とした技術情報を所持している。

（ロ）ユーザーに於ける設置機械の具体的状況（動的情報）

使用されている機械状況をよく理解するため，定期診断制度を考案する。（1974年度）

2017年度に於ける，当社実施の点検機械台数は約16.000台であり，日本で実施されている機械の10%程度を占めている。（業界1位）

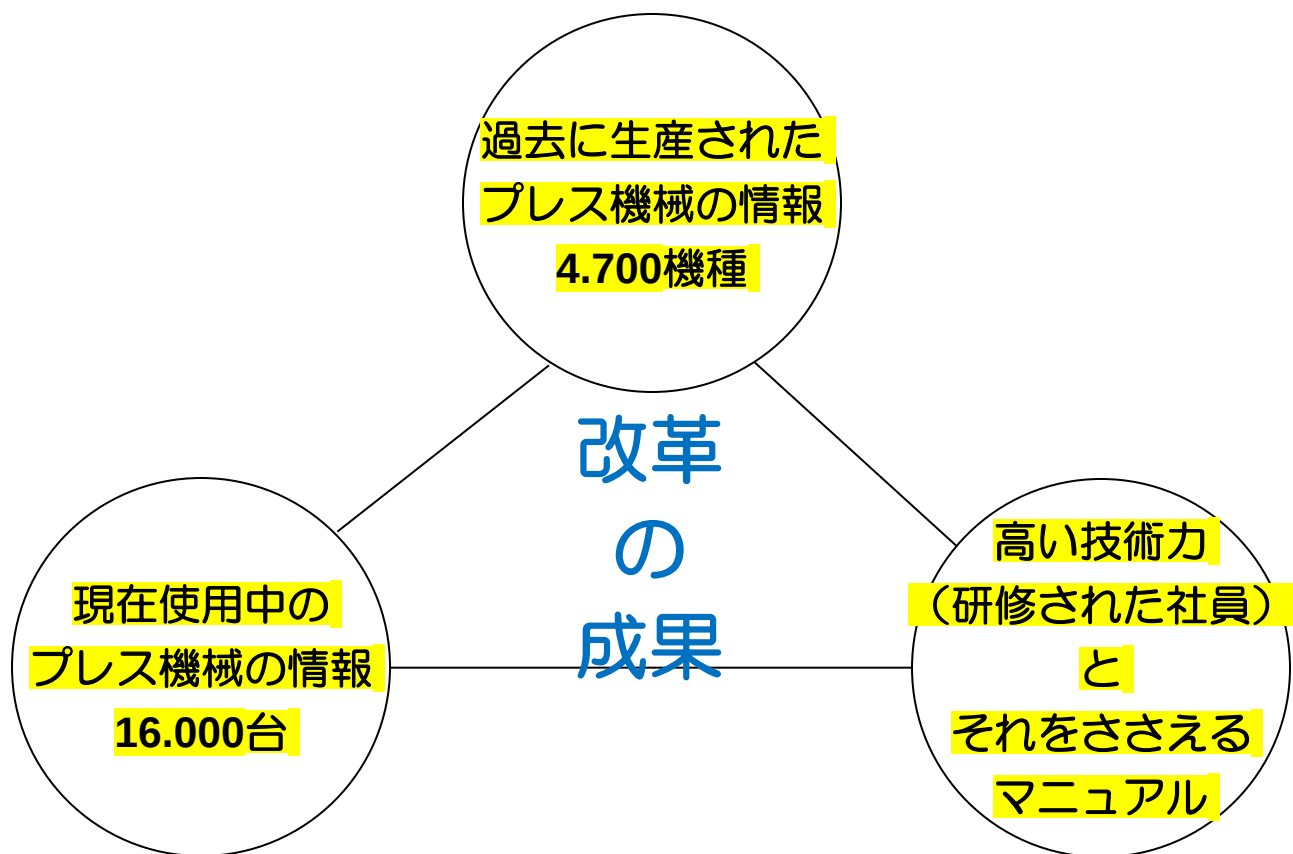
（ハ）生涯能力体系図にもとづく研修の充実

修理技能及び，技術（開発も含む）を向上させるために研修プログラムを作成し，これ又経営の最重要課題と位置づけ，創業以来努力して来た。

成果の1例 社員の各種資格取得件数1.340件 技能検定・技術者試験合格者53名

改革の構図...新しい技術（商品）の提供

生業である機械修理業（全国に推定500社ある）との差別化推進の原動力は以下の構図の中に生まれた。



（Ⅲ）今後の展望と課題

知的財産活動とＩＴビジネスへの展開

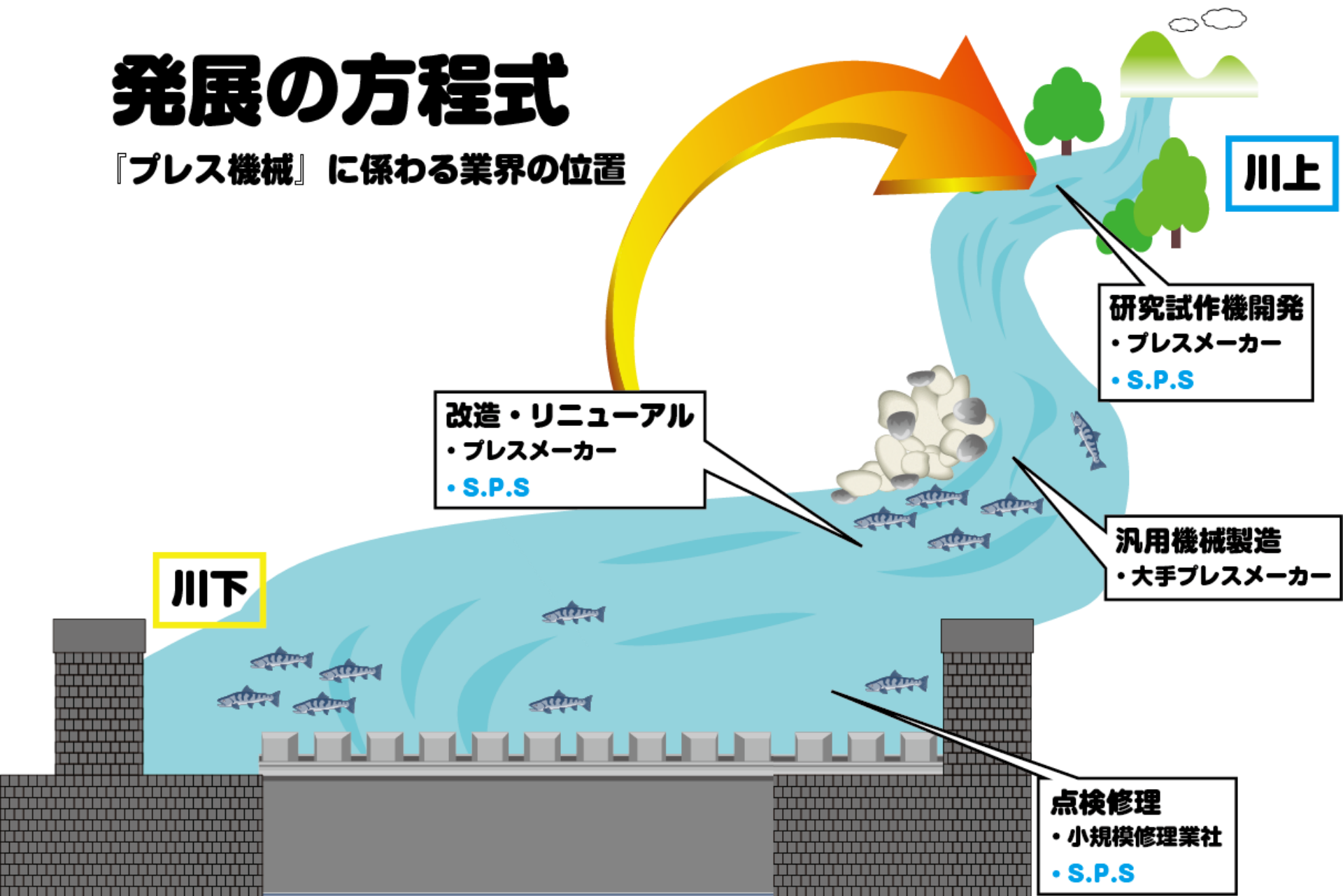
「知識集約型産業」をビジネスモデルの基本概念として進化していった当社は、次の時代でもリードできる企業となるため、今後のプランをより具体化し、行動していくことが重要である。

- 知財活動の「活発化」・・・知財が「見える・使える」仕組みづくり
- 人材への「人財化」・・・知識集約型「活動」が出来る人材づくり
- 将来への「継承化」・・・「知財」をエネルギーにした企業づくり
- ＩＴビジネスへの展開・・・真なる「ＩＴ企業」の意味づくり

競争優位の源泉を「知財」と位置付けた当社は、未来の可能性をこの「財産」から引出し、そして、更に「運用」を行えば、変化と成長の可能性は大いに有り得る

発展の方程式

『プレス機械』に係わる業界の位置



点検・精密点検

- 当社の点検は、**予防保全に基づいた点検**を実施しております。155項目の点検表で機械の情報を徹底的にチェックし、トラブルの再発防止を実施致します。
- 点検結果から適切な修理提案を致しますので、安心してプレスをお使い頂くことができます。
- 通常の点検では、見ることでできない部分を診断する「精密点検」も実施しています。
- 生産の要である中大型のプレス機械は、一度止まってしまうと復旧に時間がかかる為、**予防保全が重要**となっています。



Total Solution Right way

プラスアルファのある点検

プレス点検・修理システム



お客様の課題

- 検査点検を実施しても、その後の故障・トラブルが改善されない
- 点検で不具合箇所が見つかったら故障を未然に防ぎたい

しのはらのソリューション

- “診断を管理”とした点検を実施します
- 不具合箇所は“トラブルが起きる前に”検出を可能にします
- メーカー、形式、年代を問わず、あらゆるプレス機に対応します。

問題を解決するための点検を

- “予防保全”に基づいた点検を実施します
- 不具合箇所はトラブル前に検出します
- 点検によって問題を解決します

ポイントは設計と製造部門

- 155項目の点検表で機械の情報を徹底チェック
- 設計・製造技術でトラブルの“再発防止”を実施
- 故障が発生する前にトラブルを防止します

的確な点検と修理で+αを

- 突発故障による生産ストップを防止します
- “予防保全”で生産計画を変更させません
- コストを抑えて機械の寿命を延ばします
- お客様に満足頂ける点検を実施します

Total Solution. だれでも

- 技術力、情報力、提案力、開発力を駆使して
- お客様のプレスに合うご要望を解決します
- Total Solutionで高付加価値を提供します

しのはらプレスサービス株式会社

インターロックガード式安全装置 「シャッターガード」

厚労省検定
TA581号

特徴その1 押しボタン操作不要

自動起動式なので、オペレーターは材料の供給・取り出しのみ。疲労軽減、生産性向上に効果を発揮します。

特徴その2 確かな安全性

ガード板によって、危険限界を**物理的に遮断**するので確実に安全が保たれます。

特徴その3 安全距離不要

金型に接近して作業が行えるので、作業性・操作性が向上します。



押しボタン操作不要

自動起動式なので、オペレーターの作業は材料の供給・取り出しのみ。疲労軽減、生産性向上に効果を発揮します。

安全距離0

ガード板による物理的な遮断により安全距離は不要。ボルトの至近距離で作業が可能になります。

確かな安全性

ガード板によって、オペレーターとプレス機の間を物理的に遮断するので確実に安全が保たれます。

半自動化を実現

シャッターガードを複数機に取付け1人で扱う“多台持ち”。トランスファの代わりにオペレーターが生産を半自動化させます。

スプライン補修システム

- マツダ株式会社様が保有している特許を特許流通活用事業を通じて実施権について正式なライセンス契約を結びました。
- 従来のスプライン部の交換工事と比べて**工期は10分の1に短縮**することが可能。
- 新品と同等レベルまで機能を回復することができます。



**特許庁長官賞
受賞**



革命的補修法 スプライン補修システム

お客様の課題

スプライン部にガタがでているので修理したいが、工期も長く、費用も高値だし……。

しのはのソリューション

しのはの「スプライン補修システム」を使えば、短い工期で、コストを抑えてガタを補修することが可能です。

スプライン部回転補修方法

工期が10分の1に短縮

従来のスプライン部補修では、長期間プレスで停止させる必要がありますが、スプライン補修システムでは3～6日間の工期で完了します。

コスト削減

特殊な充填剤をスプライン部に注入することにより補修を行うので、従来の補修方法と比較すれば、大幅なコスト削減につながります。

新品と同等レベルに機能回復

スプライン補修システムでスプライン部の補修を実施した場合、従来のガタは新品と遜色のないレベルまで回復します。

特許流通により実現

この修理工法は特許として成立しており、弊社は特許庁の特許流通事業の一環で、この実施権を得て実施しております。

* Brooks の標準によっては、5分以下かかる場合もあります。

しのはアレスサービス株式会社

リビルト・ラボ

- 既存の老朽化したプレス機械を**最新鋭機と同様の性能に改造**することが可能。
- 汎用機では満たすことができないカスタムメイドのプレス機を改造によって実現可能。
- 年代や機種などは問いません。



旧式機械を生産の第一線に!

新鋭化 リビルト・ラボ



お客様の課題

使用中の舊型プレス機、新っているプレス機等を最新鋭機同等に活用することはできないだろうか?

しのはらのソリューション

しのはらのリビルト・ラボなら、メーカー・型式・年代を問わず、お客様の要望に合わせたカスタマイズにより、最新鋭機と同等の性能へ蘇らせることが可能です。

老朽化したプレス機を最新鋭機へ

お客様の工場での改造工事が可能

お客様の要望に合わせたカスタマイズ

Total Solution Engineering だからできる

電気制御改修工事

- 既存の老朽化したプレス機械を**最新鋭機と同様の性能に改造**することが可能。
- もちろん安全性も現在と同等のものをご用意。
- **市場品を使用**しているのでメンテナンス性が非常に高い設備になります。

老朽化したプレス機が最新鋭機へ!

リビルト
シリーズ

電気制御改修工事



お客様の工場

設備が古くて故障で稼働がつかない。
このままでは製作費などの負担にも
つながりかねない。得と少ないだ
ろうか?



しのはらのソリューション

しのはらの電気制御改修工事なら、
メーカー・型式・年代を問わず、ご機
組に合わせてカスタマイズにより、
最新鋭機と同等の性能と安全性を確
保することが可能です。

老朽化したプレス機を最新鋭機へ

お客様の工場での改修工事が可能

メカトロニクスの実現

Total Solution Engineering だからできる

しのはらエスサービス株式会社

ワークロボ

- プレス機械とロボットの両方を理解しているからこそできる**設備単位のご提案**。
- プレス機械とロボットの**電気部分を統合**することが可能。操作性向上や省スペース化に繋がります。
- 操作盤はタッチパネル式を採用しており、**ストローク、モーション変更が容易**にでき、段取り替えの時間短縮に貢献します。



バラ積みワーク搬送システム

- 汎用の多関節ロボットを活用し、バラ積みされたワークを搬送するシステム。
- MUJIN社製のコントローラーを使用することでティーチングレスでロボットを動かすことが可能。
- 汎用ロボットの活用及びティーチングの時間が無いため、従来のものと比較して手軽に多関節ロボットを活用できるようになります。

Total Solution Engineering

プレス機械のロボット・システム・インテグレーション

ワークロボ RB シリーズ バラ積みワーク自動化



お客様の要望

自動化の決定にあたり、今後の展開を見越したフレキシブルな装置導入を検討したい。

しのはらのソリューション

プレス機械周りのご要望はもろろんのこと、水平・垂直多関節ロボットを採用し、既存設備を最大限活用してのライン構築が可能です。

サイクルタイムの検証

ロボットシミュレーションを使用してサイクルタイムの検証を行い、お客様に合ったレイアウトをご提案できます。
※一部シミュレーションが対応しない場合があります。予めご了承ください。

プレス機械との“取り合い”を解決

「プレス機械の電気回路に干渉を加えており、最終電気回路が全く作らない」といった場合も、必要に応じて既存プレス機械の電線に合致した電線径の箇所等を取り替えます。

ロボットの取り扱いを簡単に

バフ取りピッキングは、ティーチングレスコントローラを採用、簡単なティーチングは不要です。短時間でシステムを立ち上げることが可能です。

製造従事者不足を解消

従来の専用機とは異なり、人の代わりとなるような動作を実現いたしました。これにより、既存設備を最大限に活用することが可能となります。