

# 戸林鉄工株式会社「知的資産経営報告書」

～誇りを持って仕事ができる会社を目指して～



2024年6月20日 第二版

戸林鉄工株式会社

# 知的資産経営報告書目次

1. はじめに
2. 当社の沿革
3. 当社の製品と特長
4. 現状の知的資産
  - － 人的資産 次世代技術者・技術営業の存在 他
  - － 構造資産 企業としての技術力の高さ 他
  - － 関係資産 ネットワーク等の連携ビジネスの確立 他
5. 全員活動の道しるべ
6. 今後の事業展開
7. さいごに

# 1. はじめに

戸林鉄工株式会社「知的資産経営報告書」作成にあたって

戸林鉄工は、創業から75年を迎えようとしています。鉄鋼の町 江波で歳月を掛けて鉄の加工技術を身に付け、橋梁用伸縮継手やゴム支承、可とう継手製品や発電所向け伸縮装置、ダクト、ケーシングなどの多岐にわたる製品を手掛けてきました。

しかしながら、昨今の原材料費等の原価高騰や世界的な紛争など目まぐるしく変化し続ける時流の中で、当社も確固たる経営を継続出来るとまでは言えません。このため、当社が向かうべき方向性を全社横断活動の「チャレンジング活動」で検討してきました。

その結果、当社が保有している知的資産経営を報告書としてまとめ、従来培った人材や技術力を認識し、今後進む道を見出しました。見出した結果として、「全社一丸となり自身の殻から脱却して、家族に自分がやっている事を自慢できるようにする」そんな会社を目指す事となりました。その内容をまとめたものが本報告書です。

常務取締役 戸林拓弥

## 2. 当社の沿革

当社は1949年創業、当初は三菱重工業様からの造船の艀装品からスタートしその後、陸上産業機械部品・建設用機械・交通装置・通風装置・ドア類等の製造を手掛けて来ました。

様々な変遷を経て、今は橋梁や産業機械等の伸縮装置の製造を担うまで技術を発展させています。主力製品は、それぞれの仕様が異なり製作者の技術力と経験を活かしております。

現在、人に依存する「人的資産」を「構造資産」に変えるべく全社横断活動を展開、企業価値そのものの体質強化を目指しています。当社しか出来ない製缶技術を軸とし、ものづくりを強固な組織力で実現させていく計画を今後も進めていく次第です。

### 3. 当社の製品と特長

当社の製品の特長は鋼材品質や加工技術の高さゆえの耐久性、デザイン性に特徴があります。それらの製品を生み出したのが、後で述べる無形の知的資産になります。



橋梁用の伸縮装置であるブロッジョイント。車走行時に伸縮継目部に掛かる圧力の強度を向上し、雨や寒さにも強い装置を製造しています。



堤防の沈下などの変位、負の周面摩擦力の影響を遮断するため鋼矢板用可撓継手を設けるよう構造基準が定められており、その基準に基づいた製品となります。



ジョイントが変形する事で、構造物の不等沈下や伸縮を吸収します。またジョイント締着部凸条を圧縮する事により構造物との間の浸水を完全防止します。

## 4. 現状の知的資産

### 人的資産

- ・ 歪（ひずみ）取りやガス切断等に秀でている経験豊富な「ベテランの活躍」
- ・ 後継者や「次世代技術者の存在」
- ・ 意見がはっきり言える関係性構築

### 構造資産

- ・ 特徴ある加工機械を十分に使いこなす「会社としての高度な技量」
- ・ 難易度が高い構造物に対応出来る企業としての技術力の高さ
- ・ 全技術者がJIS溶接免許SA-2Fを取得

### 関係資産

- ・ 江波・観音地区、福山地区ネットワーク等の連携ビジネスの確立
- ・ 東京ファブリック工業株式会社との深い関係性
- ・ 5 S 活動推進での工場基礎地盤の推進

## 4-1. 人的資産 経験豊富なベテランの活躍



歪取りのエキスパート 安藤



歪取りのエキスパート安藤。彼の歪取りに不可能はない。当社の500tプレス機を駆使し、溶接時に歪んだ歪を絶妙な操作であるべき形に持っていく。まさに歪取りの魔術師である。この歪取りは取引先は元より近隣企業からも相談や依頼が入るレベルである。

ガス切断の寸法の正確さと断面は、技術者の良し悪しを判定するひとつの基準である。太田の断面は均一でありガスノッチが発生しない。このため、難易度が高い高難度製缶にも適用出来、かつ効率性が非常に高い自慢の技術力である。

高難度製缶への挑戦

ガス切断のプロ 太田



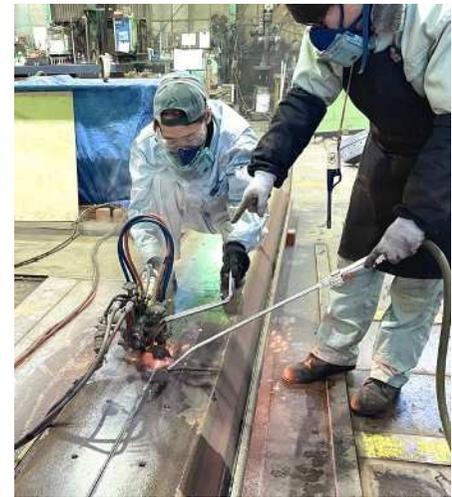
## 4-1. 人的資産 次世代技術者の存在



溶接を奏でる松崎

戸林鉄工の人材育成プログラムは、切断⇒穴あけ⇒溶接⇒歪（ひずみ）とりのジョブローテーションが用意されており、適任技術の保有者がこのプログラムを受講出来る。松崎はそのひとりである。彼の技術習得速度は高く、ベテランから一目置かれた存在である。彼は言う「鉄と鉄が一体化する、溶接が奏でる音が好きなんです。その音は電流、電圧を調整する事で微妙に変化するものです」と。溶接電気の感覚は目、耳など身体感覚で覚えていく溶接作業の専門的なやりがいや楽しさを表現するエピソードである。

ガス切断中の須山(左)



将来のベテラン技術者に成長すべきガス切断を太田から習っている須山、松崎と並ぶ次世代技術者である。ガス切断は、ガスと酸素の量で決まる。ガスの色合いでその適量を見極めにまだ時間がかかると言う。ある日、得意先が戸林鉄工を訪問した時に、「長いものを切る時は、普通はレールを引くのに、引かないでこんなに真っすぐに切れたのは見た事がない」と。ベテラン太田が切った切り口だ。須山はこの方法が当たり前だと思い、習ってきた。学ぶべき事は多い。ガスの色合い、直線など前向きな須山の学習姿勢は周りをも変えていく。

## 4-1. 人的資産 技術営業の極意を持つ男

図面を読み込む三崎



戸林鉄工は職人ばかりが技術力を保有しているわけではない。**営業も最前線の技術者**である。**技術営業の第一人者である三崎**、彼は言う「**図面を読み込めて初めて営業が出来る**。お客様から頂いた図面を数時間かけて読み込む事から始まる。」その頭の中には、最終的な製品が立体的に浮かび上がっているようだ。また「**スピードは何よりも大事**、朝依頼があったら、昼過ぎには、見積書を提出する。通常であれば、関係者にも協力を仰ぐ必要がある場合でも、過去の材料表や単価などの情報を駆使して

短時間で見積もりを算出するのである。」そんな三崎も成功例ばかりではない。過去、外注のミスにより加工精度に大きな誤差があった。短納期で切羽詰まっている中、お客様の所に向かい、いかに対応して、要求品質通りに生産するか、協議を重ねた。結果、溶接の工夫で凌ぐ。「いやあ、生きた心地がしなかった」と話す顔には、修羅場も楽しむ余裕が感じられる。**技術があまりない人が営業を目指したらどうなるのか？という質問**に笑って答えた。「大丈夫！図面の見方・材料や材質表から取り込む項目、**一緒に見積と訓練を繰り返す事で立派に成長出来る**。」次なる最前線

営業の誕生が愉しみである。

## 4 - 2. 構造資産

### 難易度が高い構造物に対応出来る「企業としての技術力の高さ」



#### 空間把握能力の習得

ダクト等の立形製缶は2次元図面を頭中で3次元化し、溶接の順序を把握する能力である。当社のベテラン勢の何人はこの技術を保有している。



#### 仮組の難しさ

仮組の難しさは何といても取り付け位置である。左右のバランスや構造物の強度を加味しながら、取り付け位置を探っている。当社はこのノウハウを共有化している。



#### 歪（ひずみ）取り

歪取りは誰もが出来る技能ではない。世間一般でもそのベテラン勢は自慢できる技量の持ち主となる。当社はその技量を伝承し、組織としての定着を進めている。

ジョブローテーションによる  
技術力の向上施策

## 4 - 2. 構造資産

### 難易度が高い構造物に対応出来る「企業としての技術力の高さ」

橋梁製品を塗装する際は、鋼材に覆われている黒色の酸化被膜を剥がし、重ねて塗装をする重防食塗装が重要なプロセスとなる。その被膜を剥がす機械装置が右のブラストマシンである。ブラストマシンを使って、均等に被膜剥がしを行うには、相応の技術力が必要であり、当社の技術者が身に付けている。その一例を紹介する。

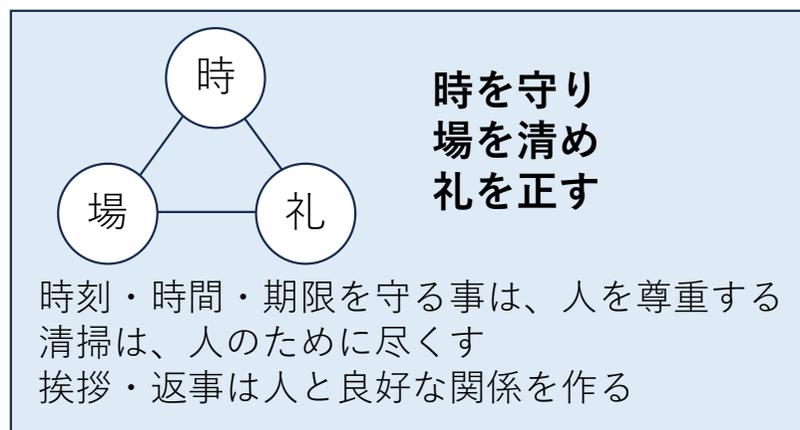


**ショットブラストを担当する藤原。**新しいものにチャレンジする技術者である。ショットブラストは小さな沢山の鉄球を被膜の対象品にあてる。この時、被膜剥がしは、適量性が求められる。あてが少ないと不要な被膜が残ったままとなる。藤原はショットブラストの鉄球の状態を理解し、どのくらいのショットが粗さが必要かを見極める。**彼は言う「鉄球が新しい時は、ブラストの角度を45度にずらし、あたる度合いを弱めるといいんです。」**まさに自由自在に鉄球を操る男である。

ショットブラスト中の藤原

## 4 - 3. 関係資産 5 S 活動推進での工場基礎地盤の推進

当社は製造業としての基礎基盤となる「5 S 活動」はなくてはならぬものと考えている。現場はもちろん、経営層も含めて率先的な推進をしている。具体的には、①朝の全員10分清掃、②毎日の整理整頓活動、③レッドストックの定期棚卸を現在は重点的に実施しており、その5 S 活動を推進しているリーダーが松崎である。彼は言う「**うちは作業場所の適正化と保管場所の確保が大切**なんです」。市内の好立地に位置するため、広大なスペースがある訳ではない。このため、出来上がった製品を出荷し易い場所に置く、高価な鉄端材の置き方も創意工夫する楽しみがある。まさに5 Sを愉しみながら推進するリーダーである。



5 S にあたっての基本的概念（哲学者 森信三氏の言葉）



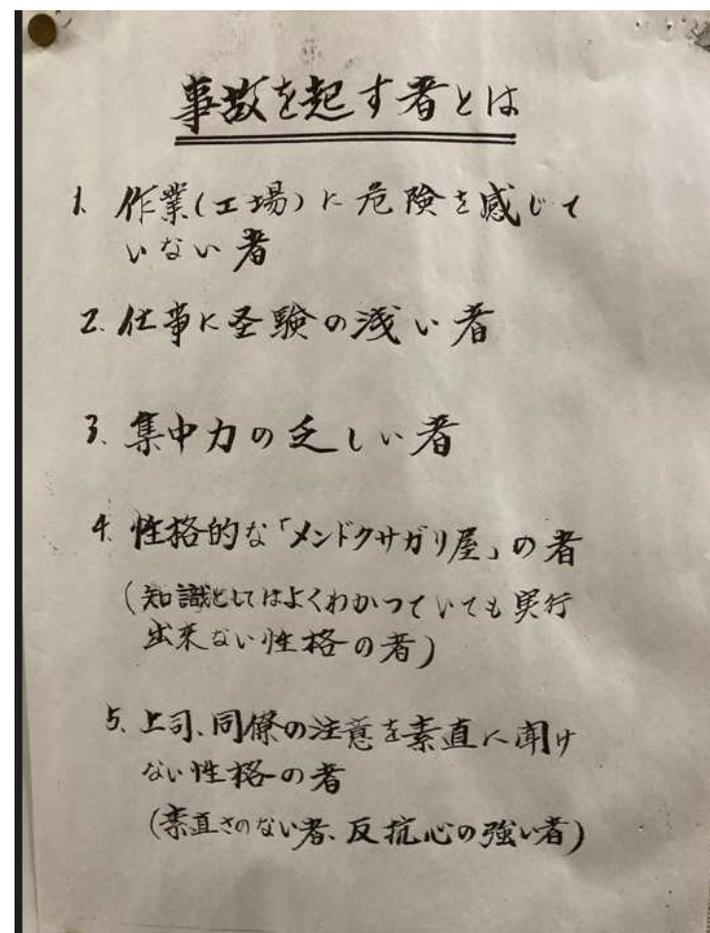
朝の5 S 活動 清掃編

## 4-3. 関係資産 製造業として大切にしてきたもの

当社は製造業であるがゆえ、現場の安全を何よりも大切にしてきた。

右記の文言は、二代目がその経験から考え出したものであり、以来ずっと大切にしてきた。

仕事中は真剣に取り組み、社員を今後も守り抜くために大切にしていきたい標語である。



## 4 - 3. 関係資産 職場の雰囲気

社員に「職場の雰囲気に」ついて聞くと、以下の答えが返ってくる。

- ・ **失敗談を言える環境下**にある  
（何が悪かったのかヒントを貰える）
- ・ **改善意識**が非常に高い  
（改善をやらされ感でなく、楽しんでいる）
- ・ ベテランの話を若手が、若手の話をベテランが **お互い聞く耳**を持っている
- ・ **仕事中は真剣**そのものだが、常に楽しく前向きに仕事への取組んでいる
- ・ 製缶やブロフジョイントの話をする時の **熱い想い**が伝わる
- ・ **職人や技術者気質**が高いまたは目指している感じが強い厳しい中でもフランクに意見が言い合えるそんな職場風土である。



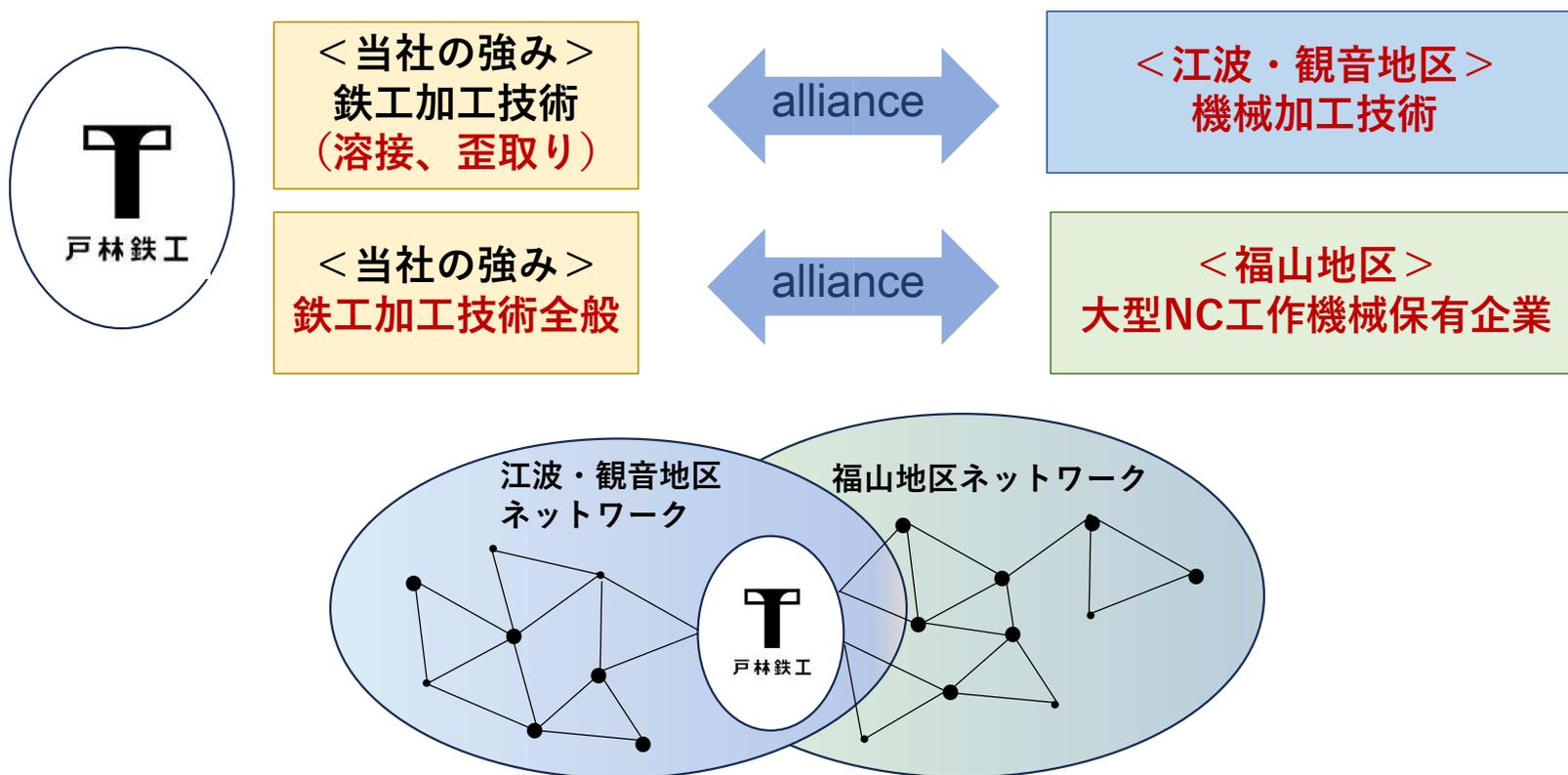
職場の1シーン  
社長の戸林修司（左）



工場内の様子

## 4-3. 関係資産 江波・観音地区「ネットワーク等の連携ビジネスの確立」

江波・観音地区には三菱協力会、福山地区には工作機械を始めとした強力なネットワークを保有している。互いの強み強みを有効に絡ませ、ビジネスを創出している事を念頭に当社の強みのアピール、連携先の技術との組み合わせを日々考えている（営業責任者）



## 5. 全員活動の道しるべ

### 戸林鉄工チャレンジング活動

チャレンジング活動は、全社員が「誇りを持って仕事ができる会社へなるべく」自らが自発的に変革を起こせるようになるための横断活動です。以下の目標を設定し、外部の専門家にも入って貰い、3か月の期間で今後すべき事項を整理しています。本知的資産経営報告書はその成果主体の一つです。

#### < 戸林鉄工チャレンジング活動 >

- ①自身の殻から脱却して、横のつながりを持っていこう
- ②家族に自分がやっている事を自慢できるようになる
- ③生活の糧となる会社を存続・成長させる

活動期間：2023年10月～12月、全5回の討議開催と共有会の実施

対象社員：経営層含めた全社員、ワークセッションは候補者選抜制

検討手段：現場の課題と解決方法、将来に向けて手を打つべく事項を討議

## 5. 全員活動の道しるべ

誇りを持って  
仕事ができる  
会社へ！

### 新技術力の活用

- ・ 空間把握能力
- ・ 大型製缶技術
- ・ 新規顧客開拓

2023年度 チャレンジ活動PJより

### ひとを磨く

- ・ 図面解読力の習得
- ・ 新規採用者の即戦力
- ・ 技術力の幅拡大

### 社員一丸となる

- ・ 技術継承
- ・ ジョブローテーション
- ・ 5S活動の推進

チャレンジ活動  
発表会の様子



## 6. 今後の事業展開

### ①過去から現在

#### 人的資産

- ・ 経験豊富なベテラン
- ・ 後継者・次世代技術者
- ・ 意見が言える関係性

#### 構造資産

- ・ 高度な加工技量
- ・ 企業としての技術力の高さ
- ・ 資格保有が進んでいる事

#### 関係資産

- ・ 他地区との連携ビジネス
- ・ 5Sによる工場の基礎地盤
- ・ 東京ファブリックとの関係

### ②現在から未来

- ・ ベテランから次世代技術者への更なる技術伝承及び形式知化
- ・ 職場発見スタイルによる人的関係性強化

- ・ 製缶技術及び新技術開発の進展
- ・ 資格に裏付けされた企業価値の向上
- ・ 職人や技術集団の育成

- ・ 実ビジネス発掘による売上拡大
- ・ 基本を重視した製造プロセスの継続
- ・ 戦略的連携の更なる強化

## 7. さいごに

本報告書をまとめる中で、自己成長に対する思いや現場での苦労、また会社への改善提案など様々な思いや要望が明らかになり、課題をクリアにし社内が一丸となって取り組むことの重要性を再確認しました。

胸を張って「誇りを持って仕事ができる会社」にしていくには、他者への貢献から生まれる喜びや自発的に計画を立てプロジェクト成功に至った時の充足感などの感情は自らの内から湧き出るものです。このような経験で得られる喜びは自信に繋がっていき各個人の成長が会社の発展へと寄与していきます。

この活動をきっかけに新たな課題を見つけ理想を更新していくことが肝要です。結果は副産物であり真に重要なのは継続的な学びです。会社の時間を成長に繋がる豊かな時間へと変革していきましょう。

最後になりましたが、ワークセッションでの意見交換や報告書作成において、多大なご支援を頂いた中小企業診断士の吉原伸二氏には、感謝の気持ちを持ってやみません。社員のためにも今後もお支援をお願いします。

常務取締役 戸林拓弥