

中国ミッションレポート

特集 P.2 ～中国江蘇省無錫市～

繁盛店紹介 P.16

ひろしの餃子 株式会社木村ストア

仙台からも誘客。素材にこだわった手作り餃子が人気急上昇中!



チャレンジ! がんばる企業 P.13

株式会社フレスコ東北

誰もがいきいきと働ける快適な作業環境を構築。自動化でコスト削減も。



時の人インタビュー P.1

日新製薬株式会社 代表取締役

大石俊樹氏



商談会レポート P.5

公社だより P.6

information P.10

調査レポート P.12

全国発明表彰に輝く。
バック自在の牽引装置で
フルトレーラの普及促進に貢献。

ビジネスフロント P.14

新庄自動車 株式会社



新庄自動車株式会社（新庄市）

全国発明表彰に輝く。 バック自在の牽引装置で フルトレーラの普及促進に貢献

バック自在の牽引装置を搭載した「HIRAKU式フルトレーラ」のデモ車。「東京トラックショー」など各地の展示会場で実演し、注目を集めている。運転席からリモコンでトレーラ前輪を操舵し、90度の後退など、狭いスペースでの自在な後退を可能としている。



▲ボディづくりには軽量で普通鋼の3倍から5倍の強度をもつスウェーデン鋼を使用。軽量化により積載量のアップ、輸送効率の向上を実現した。重要な部分はリベットで止める。同社は基本的にフレームへの溶接はしない。「溶接すると丈夫になる反面、ざっくり破損する場合がある。当社は強さと柔軟性を兼ね備えたリベット止め。経験工学ですね」。



画期的な発明。
環境面からも期待が高まる

スウェーデン鋼を使ったトラックボディの製造販売を主力としている新庄自動車（株）の佐藤啓社長が、「フルトレーラのバック自在の牽引装置の発明」で、社団法人発明協会「平成20年度全国発明表彰」の「発明賞」を受賞した。これまでベテランドライバーでも難しいとされていたフルトレーラの後退操作を独自の牽引装置により容易にしたもので、輸送効率に優れたフルトレーラの日本での普及促進を図る画期的な発明として高く評価されている。また、動力をもたないトレーラ部分は排気ガスを出さずに物資を輸送できるため、環境の側面からも大きな期待が寄せられている。「これまでにいろんな賞をいただきましたが、これが一番価値ある賞だと考えています」

リモコン操作でトレーラ前輪の
操舵を自在に。
約50台が原木輸送等に活躍中

トラックでトレーラを牽引するフルトレーラは、積載量が通常のトラックの約2倍。輸送効率に優れるためヨーロッパ、特に北



▲全国発明表彰の会場にて、受賞の喜びを語る佐藤社長。平成20年度の発明賞は11件。名だたる大手企業や研究機関と肩を並べる受賞となった。



▲「平成20年度全国発明表彰」（社団法人発明協会）の盾（写真左）。「フルトレーラのバック自在の牽引装置の発明」は平成17年に特許取得。これまでも「平成19年度東北地方発明表彰 日本弁理士会会長賞奨励賞」（社団法人発明協会）などに輝いている。

欧で普及している。しかし、日本では後退の困難さや高速走行時の不安定さなどが指摘され、普及が伸び悩んでいた。佐藤社長が考案した牽引装置は、これらの問題を払拭したものの、2本の油圧シリンダーでトレーラ前輪を自在に操舵することにより曲線的な後退を可能とし、狭いスペースでも正確に短時間で目的の位置にトレーラを移動させることができるようにした。操作は運転席からリモコンで行う。トレーラの連結切り離しも一人で簡単に行える仕組み。また、前進走行時には油圧シリンダーが前輪のブレを防ぐダンパーの役目を果たし、安定した雪道走行、高速走行を可能とする。

同社はこの牽引装置を搭載した「HIRAKU式フルトレーラ」を平成13年から販売。ユーザーの満足度は高く、追加受注や口コミでの新規注文が相次いでいる。現在、全国で約50台が原木運搬などに活躍しているという。

スウェーデン鋼を使用。
経験工学が産んだ
新庄自動車流ものづくり

新庄自動車（株）は昭和29年に創業。元々は原木等の輸送業で、佐藤社長も長らくト

BUSINESS ビジネスフロント FRONT



新庄自動車株式会社 (新庄市)

所在地：新庄市福田711-91
TEL.0233-22-3130
創業：昭和29年
社員数：17名



▲新庄中核工場団地内の社屋・工場外観



▲代表取締役社長 佐藤 啓 氏



▲トレーラ前輪を2本の油圧シリンダーで操舵する独自開発の牽引装置。



▲スロヴェニアから輸入しているLIV社製の林業用ローダークレーンと作業風景。



▲ボディの製作風景。スウェーデン鋼を大型プレス機でコの字型に折り曲げ、強度を高めた後に組み上げる。

トラックのハンドルを握っていたが、より使いやすいトラックを求めて車両の改造に乗り出し、現在では林業用ローダークレーンの輸入取り扱い、軽くて丈夫なスウェーデン鋼を使用した原木運搬用トラックボディの製造などを主力に、全国に顧客を抱えている。

「バック自在の牽引装置」の開発は、県企業振興公社の平成12年度「商品化・事業化可能性調査事業」に採択され、試作車両完成後は、国内およびEU12ヶ国などに特許を出願している。同装置を搭載した「H-RACKU式フルトレーラ」は発売以来、国内外の展示会で注目を集め、受注が相次いだことから平成16年に現在地に移転し、生産体制を整えている。

フルトレーラの製作は、まずメーカーから納入されたトラックの計測から始まる。カタログ記載の数値に頼らず、実際に測定しながらクレーンの取り付け位置などを割り出す。これが新庄自動車流のやり方だ。ボディづくりには軽くて丈夫なスウェーデン鋼を使用。通常ボディに比べ約1トン軽量化し、積載量アップにつなげている。さらに負荷がかかるクレーン台座部分の補強にもスウェーデン鋼を使用。リベットで固定し強度と剛性を高めている。ユーザーの好みに合わせた吹付塗装からクレーン取り付けに至るまで全て自社で行い、1台丸ごと請け負うことができるのが同社の強みだ。

常に使う人の立場で。儲からない努力がユーザーの心をつかむ

商談はカタログに頼らず、デモ車を全国津々浦々まで運んで行って行う。目指しているのは、常にユーザーの立場に立った究極のトラックづくり。その違いは納車から5年後、10年後と時間が経つことに歴然となるという。「何年乗ってもフレームの型崩れがない」と満足したユーザーからは追加の注文が入り、同業者への自慢話から新たな顧客が広がっていく。この口コミの連鎖は、ついに九州の鹿児島にまで到達したという。

「この前納車した鹿児島のお客様からも、なんだかんだいっても最後に到達するのは新庄自動車だなんてうれしい評価をいただきました」

この点について佐藤社長は「毎日儲からないように努力しているから」と話す。つまり、ユーザーのために心血を注いで儲からないようにすることが将来の儲けにつながる秘訣というわけだ。さらにユーザーからの「こんなものがほしい。他社では断られた。お前のところならできるか」という相談に対し、「そう使いたいのなら、そうす

るよりもこうした方がいい」と佐藤社長は話す。こうした的確な逆提案ができるのも作業現場を熟知した佐藤社長ならではのことで、ユーザーからの信頼は厚い。

用途が拡大するフルトレーラ。新たな開発に目を輝かせる

昨年の納車実績は10台。今期の受注も好調で、売上高は4億円を越す見込み。さらに近年、その使い勝手、輸送効率の高さから、林業用だけでなく飼料輸送や重機輸送などの分野にも用途が広がっており、さらなる受注拡大が期待されている。

また、佐藤社長は先ごろ、財団法人日本自動車研究所が取り組んだハイブリッドトレーラの試作に開発チームの一員として参画、車体づくりを担当した。すでに試作車のテスト走行にも成功。商品化へ向けた次の取り組みが期待されているという。

ことトラックの話になると目を輝かせる佐藤社長。ユニークなアイデアがポンポンと飛び出してくる。ニュートラを経由せずにローからセカンドにすぐに入れられるコンパクトな機構のクラッチや無段変速ミッション、圧縮した排気ガスでエアモーターを回し発進時や登坂時の補助装置とするアイデアなどなど。発想はとどまるところを知らない。

「車づくりは最高だ。こんな面白いものはない。自分が思ったようにつくって、それがナンバーをつけて走るんだよ。自分がつくったトレーラに丸太をドンと積んで走っているのを見ると手をたたきたくなる」。これが新庄自動車(株)、佐藤社長のものづくりの原点だ。