

## 芦野工業(株)

### 地球環境に優しい水力発電に取り組んで半世紀。 水車の保守から製造・施工・再開発まで、水資源を 有効活用する再生可能エネルギー創出の老舗

再生可能エネルギーが脚光を集めている。日々の新聞、TVには太陽光、風力、水力発電に関するニュースが報じられている。国は「革新的エネルギー・環境戦略」を提示、山形県は安定供給と産業振興の観点からエネルギー戦略を策定しメガソーラー整備に乗り出している。こうした中、創立以来、半世紀を超えて水力発電の技術開発・設計・機器製造・保守に取り組んでいるのが芦野工業(株)。大規模から小規模まで水力による電気を供給、また原子力、火力のバックアップとして不可欠のエネルギー創出にける企業を紹介する。

水力発電は古くからエネルギー供給源として大きな役割を果たしてきた。記録に残るものとして日本で最初の水力発電所はお隣の仙台市青葉区荒巻に現存する三居沢(さんきよざわ)発電所で1888(明治21)年、宮城紡績会社によって設立された。現在は東北電力が管理・運用している。平成11年に発電所建屋が登録有形文化財に、20年に同発電所関係の機械・資料が日本機械学会の定める機械遺産、翌年には経済産業省の近代化産業遺産群・続33(化学工業)の1つに認定された。芦野工業(株)は、この由緒正しき発電所の修復を一手に引き受けた。

#### 電業社に学んだ創始者

同社の歴史は、昨年死去した創始者芦野政五郎氏が第2次世界大戦前、故郷村山市大久保を出て東京・蒲田の電業社の養成学校に入ったことに始まる。現在はポンプや送風機の製造販売を手掛けているが、政五郎氏が学んだころの電業

社は明治43年に日本で初の発電用水車製造を始めた。水力発電用の水車製造では自他ともに認めるトップメーカーであった。そこで「調速機」の技術、ノウハウを身に着けた。

水力発電は水車発電機、調速機、制御装置、保護装置、変電設備などによって構成されている。いずれも緻密な計算に基づいた技術によって設計・製造されているが、中でも重要なのは水車の回転を一定に保ち、安定した電力を供給する調速機であり、まさに心臓部に当たる。

帰郷後、政五郎氏は洋子夫人と二人三脚で技術を生かし東北電力の求めに応じて、管内至る所の発電所で調速機のメンテナンスに走り回った。なにしろ天下の電業社で磨いてきた腕。頼りにされた。

今では笑い話ですが、水力発電の立地の多くは山奥。しかも範囲は東北6県プラス新潟県一円。政五郎氏は、奥さんが運転する車に



乗って現場から現場まで渡り歩くわけで、今のように携帯電話があるわけではなく、なかなかつかまらない。当時、私は電力におり停電を発生させるわけにはいきません。必死で2人を捜しましたよ(山田顯磨専務取締役営業技術部長)

#### 水車本体の製作施工開始

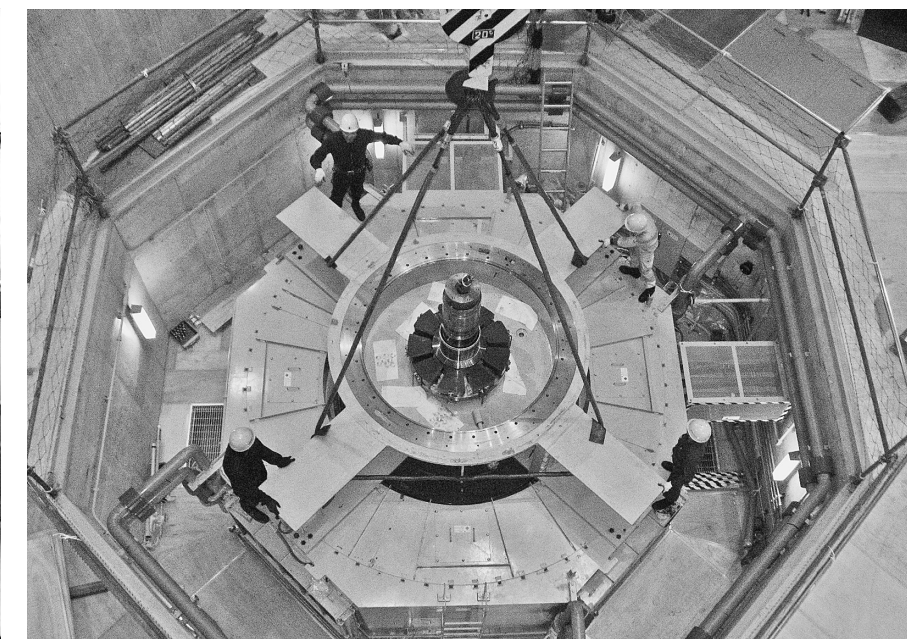
当初は調速機を中心とした発電機のメンテナンスが主な業務内容であったが、昭和44年に会社を創立し、同46年天童に工場を開設。10年後大型工作機を導入し本格的に水車本体の設計・製作・施工を開始、モノづくり企業への第一歩を踏み出した。長年、現場で培ったノウハウが生まれた。

メンテナンス専門、製造専門という会社はあるがトータルで対応しているのは数少ない。従って営業エリアは広く、中部電力以北が守備範囲となっている。作業がス

ムーズに行うことのできる渇水期の9月から降雪期前の12月まで社員がグループを組みそれぞれ現場に飛んでいる。

私は国立鶴岡工業高等専門学校在学中17歳の時から、アルバイトとして出入りし薫陶を受けた。当時は社員が10人くらいだったかな。調速機の仕事のみっちり仕込まれ、そのうち本体の製造に入った。技術力が認められて東芝エンジニアリングの協力会社となり、秋田県の大松川発電所水力発電プラント一式の元請納入に指名されたのをはじめ、県内外の電力会社、企業局の仕事を受注するようになった。(鈴木末三代代表取締役社長)

3年前に第2工場を建設稼働した。工場は東西120m、高さ15m。メンテナンスのために持ち込まれる機器とともに、水の圧力を受け



現場は中部電力以北、広範囲に及ぶ写真左は岩手県八幡平の北ノ又発電所に設置される「入口弁」の組立(天童工場)、写真右は2012年9月、新潟県村上市の奥三面発電所発電機分解作業

て回転するランナー、そこで発生した回転力を発電機に伝えるシャフト(水車軸)、シャフトからの水漏れを最小限に抑える封水装置などから構成されている水車本体や、水車調速装置、入口弁などが製造されている。

一方で、水力発電用機器製造で得た技術力や5面加工機、レーザー加工機などの大型機械、3次元測定器具などの設備を活かし、一般部品の加工、機械制御にも対応できる体制を整えている。

#### クリーンエネルギーの代表

東日本大震災・福島第1原子力発電事故以来、わが国を取り巻くエネルギー環境は大きく変化している。こうした中、純国産そしてクリーンなエネルギーの供給源として水力発電が注目されている。

さらに再生可能エネルギーの導入拡大を図るため、「固定価格買取

制度」が平成24年7月1日から開始された。この結果、今まで未利用だった中小規模の河川や農業用水路などを水力発電(1000kW以下)に利用することを可能とした。環境保全にも結び付く

同社の掲げる理念は「私たちは地球環境に優しい水資源の有効活用に貢献します」。

今まさに時代にマッチングしている。

芦野工業(株) 昭和38年平興業(株)山形営業所として事業開始。同44年会社創立。環境に優しい水力発電所向けの発電機器や、土木関係設備を設計から製造・据付・試験の一貫した施工と既設機器の保守や再開発を提案。国内で多くの実績。大型機械加工部品の製作・製缶溶接にも取り組む。鈴木末三代代表取締役社長。本社・山形市あこや町1-1-27、☎622-1144。工場・天童市石鳥居1-1-28、☎655-4388