日刊工業新聞掲載

2015年10月20日掲載

不撓不屈

ふとうふくつ

アイペック ①

非破壊検査で社会貢献

富山県 専門会社の草分け

幅広い分野

高度成長期に建設された高速道路や橋梁、トンネルなどインフラ設備の老朽化が社会問題となっている。アイペックは富山市に本社を置く数少ない非破壊検査会社。社長の東出悦子は「非破壊検査はこれからますます必要とされる。社会インフラ点検で培った実績で社会貢献したい」と力強く語る。

非破壊検査とは品質評価や寿命評価のため、検査物を傷つけたり破壊したりせず、性質や状態、内部構造を知る手法。アイペックは発電所に始まり、現在は各種装置の回転軸やコンクリート構造物など幅広い分野の非破壊検査を手がける。自ら検査装置も開発する技術力を生かし、インフラ老朽化対策の一翼を担う。

同社は現相談役の高見貞徳が1976年4月に、富山検査として創立した。東出は高見の長女だ。当時は富山県内に非破壊検査会社がなく、関東や関西地方の企業が受注していた。高見は当時、機械設計の仕事をしていた関係で、関西電力の下小鳥発電所（岐阜県飛騨市）建設現場で溶接された鉄管検査の相談を受けた。

資格を取得

当時は高速道路も整備されていない時代。直径が約5㍍ある鉄管の溶接合部分のX線検査のために、遠方から担当者が来るのは物理的にも費用的にも負担が大きい。このため県内で検査できる会社が求められていた。

コンクリート構造物に設置したフックの引っ張りを試験する

しかし高見が知り合いの5－6社に当たったところ全て断られた。高見は「これからの社会にとって検査業務は必要。仕事は増える」と確信し非破壊検査の会社を立ち上げた。

非破壊検査の一種であるX線を用いた非破壊検査は作業員に判定する資格が必要。現像処理ができ、その写真を見て的確に判断する能力が求められる。高見は機械設計の仕事の傍ら勉強し、日本非破壊検査協会（NDI）で資格を取った。

夜間に作業

機器メーカーから撮影技術や現像方法なども教えてもらった。「現像液は1週間くらいで腐敗して使えなくなるし、写真を見てキズがあるかないかの見極めが特に難しかった」と高見は当時の苦労を振り返る。

会社を設立したものの、73年のオイルショックの影響で建設需要は冷え込み、検査の仕事はほとんどなかった。社員はアルバイトが1人だった。

昼間は従来の機械設計の仕事をし、たまに持ち込まれた検査の仕事は建設現場の従業員が帰った午後7時くらいに始める。検査の仕事が入ると昼夜とも働いた。こうして細々と仕事をするうちに、ビジネスチャンスとなる大きな事件が起きた。（敬称略）

▽所在地＝富山市上野新町5の4▽社長＝東出悦子氏▽従業員＝74人▽資本金＝3000万円▽設立＝76年（昭51）4月▽売上高＝8億円（15年3月期）▽URL＝www.ipec-com.jp

---

2015年10月21日掲載

不撓不屈

ふとうふくつ

アイペック ②

検査対象拡大で忙殺

苦い経験バネ 人材育成に力

磁粉探傷を開始

1974年、瀬戸内海で石油備蓄タンクから油が漏れ、海が汚染される事件が起きた。77年に消防庁から全国の石油タンクを検査するよう発令され、アイペックにもタンクの非破壊検査の依頼が全国から舞い込んできた。

油漏れはタンクそのものではなく溶接部分から発生していた。しかし「当時はどういうことをどれだけ検査すればいいのか全く分からなかった」と、同社の創業者で現相談役の高見貞徳は振り返る。

手探りで検査方法を勉強するうちに、磁粉探傷検査の存在を知った。構造物や部品の表面に磁粉を塗布し、その吸着で亀裂の有無など検査する手法だ。

高見はさっそく磁粉探傷検査資格を取得した。78年、初めて愛媛県新居浜市にプラントの検査に行ったが「その時は手探り状態だった」と高見は明かす。

仕事が無限に

一方で、急激に依頼が増えたため人手不足に陥った。アルバイトを募集したが、全然人が集まらない。「〝非破壊〟という聞き慣れない言葉のせいで、なんだか怖いものというイメージが先走り、日給1万円でも応募がなかった」（高見）。

方々への求人広告や各学校への募集が奏功し、徐々に地元大学物理専攻の学生らが集まってきた。それでも需要が多すぎ、当時は寝る間もないほど忙しかった。相変わらず高見とアルバイトの体制だったため、資格を取ったアルバイトは正社員にした。

ロープウエーの本体上部を磁粉探傷検査する

高見は「仕事は無限にあったが、技術者の数が追いつかなかった」と当時を振り返る。仕事があるのにこなせなかった苦い経験をバネに、その後、技術者の育成に力を入れた。

データを蓄積

80年代に入ると、また一つ新しい仕事ができた。スキーブームを反映し、スキー場のリフトやゴンドラの点検が始まったのだ。

それまでは分解して関東地方などに運んで検査していた。しかしそれではコストも時間もかかる。高見はスキー場に行って実際にリフトなどを回転させながら、減速機の軸受の異常などを調べた。

スキーリフトの軸受は振動の度合いを解析し、異常を見つける。振動の周波数の分析で、減速機のかみ合い劣化も判断できる。さらに軸の探傷検査も実施した。

こうした毎年のデータを蓄積して経年変化を察知する。いつしか検査対象はスキーリフトからロープウエーなどにも広がった。

「検査も機器開発も取引先からの要望にはどんなことがあっても応える」（同）。この精神は今も同社の社風として引き継がれている。（敬称略）

2015年10月22日掲載

不撓不屈

ふとうふくつ

アイペック ③

計測器・検査機器を開発

顧客志向で〝提案〟に軸足

新社名への思い

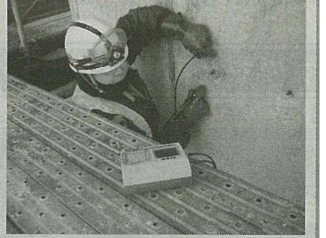
2010年、旧社名の富山検査からアイペックに社名変更した。アイペック（IPEC）の「I」は検査・調査・点検の「インスペクション」と社会基盤の「インフラストラクチャー」、「P」は保全の「プリザベイション」、「E」は「エンジニア」、「C」は「コンサルタント」の頭文字を取った。

創業者で現相談役の高見貞徳は、新社名に「検査だけを実施する会社ではなく、その後の対策や補修を提案する会社になりたい」との思いを込めた。さらに、計測器や検査機器を自社開発して販売するなど検査・補修業務を総合的に展開する企業を目指した。もともと機械設計をしていた高見にとって、計測器の自社開発は自然な流れだった。

76年の創業後、事業が軌道に乗り始めた80年代に入るとスタッフにも恵まれ、検査業務で得たノウハウを生かし次々と検査装置を開発した。クレーンのワイヤロープ検査装置、危険物地下タンク液相部漏えい検査機器、アンカーボルト引っ張り試験器などは今も自社で使うほか、外販もする。

多くの有資格者

06年には、社名に込めた補修コンサルティング・マネジメントに本腰を入れ始めた。安全・安心が重視され、時代の価値観が「スクラップ＆ビルド」から「環境にやさしい循環型社会の構築」へ移行。構造物や設備の補修ニーズが高まったからだ。このため、企画から検査・評価や対策・補修の提案までをすべて社内スタッフで請け負える体制とした。



構造物の検査・補修ニーズは高まっている（橋脚のひび割れ深さを検査）

社内には非破壊検査員としては最高位の検査技術管理者や建設コンサルタント技術士など多くの有資格者がいる。緊急の場合でもすぐ対応できるように、技術者を含めた多くのスタッフが土木・建築、電気、機械などあらゆる分野の知見をもつ。

信頼関係を構築

最近では、インターネット回線を通じて構造物や設備を常時モニタリングするシステム「インターネット・モニタリング・システム（IMS）」を開発した。コンクリート橋脚や鋼床板などに亀裂、振動、温度など顧客が求めるデータを取得するセンサーを取り付け、観測データをFOMA無線回線で遠隔地にあるパソコンや携帯電話でモニタリングする。亀裂などが一定値を超えた場合に連絡も受けられる。

先端技術を採用する一方で、顧客との信頼関係構築も怠らない。「品質」「納期」「安全」を重視し、事前に取り決めた仕様書を基に丁寧な仕事を心がける。「命に関わるので、採算性だけを追い求めてはだめ」が高見の持論だ。（敬称略）

2015年10月23日掲載

不撓不屈

ふとうふくつ

アイペック ④

検査事業で社会に貢献

安全なインフラ継承が役割

新しいステージ

6月にアイペックの社長に就任した東出悦子。米国で公認会計士として主に日系企業の監査の仕事をしていたが、2010年に父親で現相談役の高見貞徳が創業した同社に入社した。

「富山で富山の人たちと一緒に富山を盛り上げていきたい。富山で自分の力を発揮したい」という東出。高見は「男社会の中で、本人が対応できるか心配していたが、今は女性管理職も増えてきているので大丈夫だろう」と社長を任せることにした。東出の社長就任によって同社は新しいステージに踏み出す。

長寿命化対策 必要

トンネルの天井落下事故や大震災などでコンクリート製ビルが倒壊し崩れたりして、安心・安全が問われることが増えた。特に、60－70年代の高度成長期に造られたものは当時の設計に比べ、予想された交通量や重量などが大きく超えている。

道路橋は全国に大きなもので15万－16万カ所、各地方自治体で管理する長さ2㍍以上の小さな橋は約70万カ所あり補修などの対応が急がれる。

こうした社会インフラの老朽化・長寿命化対策が求められる中、同社は自社のコンサルタント部門やコンサル業者を通じて国や各自治体、建設業者などへの提案を強化する。東出は「社員がそれぞれ力を発揮できる環境をつくっていく。人と職場を大切にし、仕事を通して社会貢献につながっているのがわが社のいいところ」と自社の役割を見据えつつ、事業拡大を狙う。

富山で自分の力を発揮したい…と東出社長

機器開発に余地

同社の業務の約90％は北陸3県。検査によっては北海道から長崎県の五島列島に至る。こうした遠隔地での検査に威力を発揮するのが自社開発したインターネット・モニタリング・システム（IMS）だ。センサーからの情報を通じ遠隔地にある橋脚の亀裂やひずみ、経年変化などを検知する。

高見は「検査業界はまだまだ未開の部分が多く、機器・装置開発の余地がたくさんある」とみる。その上で「他社ではまねできない独自装置の開発ができるように、量より質を高めることに重点を置いてほしい」と東出にエールを送る。東出の社長歴はまだ4カ月。今は安全確保のため現場に入ることはなかなか許されないが、作業員の安全確保や職場環境向上のためにも自ら「安全パトロール」の名目で現場に足を運ぶことを心がける。

創業以来の社是は「見えないものをみる」。インフラのさらなる安心・安全を提供し、これからも事業を通じて社会貢献していく。（敬称略）

（この項おわり。富山支局長・渡辺大介が担当しました）