新水道ビジョンを支援する企業シリーズ①

今年3月末に公表された新水道ビジョンでは、50年、100年後の水道事業の理想像と、その実現に向けて取り組むべき課題と方向性が示された。安心かつ強靭な水道事業の持続に向け、新ビジョンを道標とした数々の施策が今後、展開されることになる。特に、事業環境の長期的変化を所与とした官民連携の重要性が強調されており、水道関連企業の役割は益々高まると見られている。そこで本紙では、新ビジョンの実現に貢献する有力企業の取り組みを紹介するシリーズを企画。その第一弾として、水道用バルブ類から水処理装置まで多彩な製品群を展開する清水合金製作所にスポットを当て、御園良彦・日本水道協会顧問、長岡裕・東京都市大学工学部教授、同社の和田正憲社長に、新ビジョンの実現に向けた企業の役割と貢献のあり方などについて語り合って頂いた。

特集 多彩な製品と技術で安心・強靭・持続に貢献する清水合金製作所

人材育成の成果が結実

日本水道協会顧問

御園 良彦氏

心強い供給体制の強靭さ

東京都市大学工学部教授

長岡 裕氏

生産技術と工学力に強み

㈱清水合金製作所 代表取締役社長

和田 正憲氏

清水合金の生産体制と技術基盤

―先ごろ新水道ビジョンが公表されました。そこで新水道ビジョンを支援する企業と技術シリーズの第1弾として、〝バルブのふるさと彦根〟を代表し清水合金製作所さんを選ばせて頂きました。どうぞよろしくお願い致します。

和田 本日は猛暑のなか、著名なお二方に遠い彦根の地までご足労頂きまして、ありがとうございます。

彦根は仏壇、縫製、バルブと、3つの地場産業が有名ですが、バルブは近代工業化が進展した明治中期、仏具装身具の錺（かざり）職人が製糸工場向け蒸気バルブをこの地で製作したのが始まりとされています。現在は27社前後のブランドメーカーと、それを支える約120社で構成される一大産業に発展しました。

ここで当社を少し紹介させて頂きます。当社は昭和22年に創業しました。平成7年にキッツグループに入り、水道メーターから2次側をキッツ、1次側を当社の製品でカバーする体制となっています。主要製品は一般弁と呼ばれる仕切弁、バタフライ弁、補修弁、空気弁、消火栓などです。これらで売上の約75%を占め、日水協検査数量は業界トップとなっています。

生産技術の歴史的変遷のなか、当社にとって大きな転換点となったのは昭和56年、西ドイツのボップアンドロイター社とソフトシール仕切弁で技術提携を結ぶと同時に、国内初となるバルブ用粉体塗装設備を導入し、同バルブの国産化をいち早く成功させたことです。この粉体塗装技術、耐塩素ゴムや鋳造のノウハウといった技術基盤と、トヨタのかんぱん方式を土台にしたSPS（清水合金製作所生産方式）と呼ぶ生産技術の2本立てで製品の生産と技術を支えています。

また、配水池用の緊急遮断弁などに使用するバルブの制御盤は全て社内で設計・製作し、事業体からの要望に細かく対応するなど、制御技術をはじめとする長年蓄積してきたエンジニアリング力も強みです。そうした技術力を背景としたオリジナル製品が小規模集落向け浄水装置『アクアシリーズ』です。元々は〝移動できる浄水場〟をコンセプトに、災害時の応急給水用を想定したものでしたが、常設型への高いニーズに応え、ラインアップを拡充しました。クリプト問題や技術者不足などの課題を克服し、新水道ビジョンが掲げる『安全な水』を未普及地域に届ける責務の一端を担うわけで、強い使命感を感じているところです。

―お二方には鼎談に先立って工場を視察して頂きましたので、和田社長による会社概要のご紹介と合わせて印象を伺いたいと思います。

御園 本題に入る前に、彦根になぜバルブ産業が集積しているのかというかねてからの疑問が氷解しました。彦根仏壇は元々、武具の製作に携わった職人らが平和産業に転向したのが始まりと聞いていますが、彦根バルブの源流は井伊家35万石の城下町の産業構造に求めることができるわけですね。井伊家の下屋敷であったここ八景亭で、現代に連なるバルブ産業の歴史に思いを馳せながら興味深くお話を伺いました。

さて、工場視察では水処理実験棟やバルブ類の加工、塗装、梱包ラインなどを回り、和田社長から色々特徴を伺いました。一般弁は用途や管種、口径ごとにとにかく製品数が多く、多品種少量生産となるわけですが、最先端の生産技術であるかんぱん方式を取り入れ、知恵と工夫でお客さまニーズに真正面から取り組まれている。かんぱん方式はその時々で最も効率的とされる作業手順を標準化し、その通りにきっちり作業を進めることが大前提です。一見簡単なことにも思えますが、作業員一人ひとりのモラル、ひいては技術・技能の継承と共有が日常的に行われるような安定した職場環境が必要です。

そうした環境の中でエンジニアリング力が養われ、高い技術開発力を持つ優秀な社員が数多く育ったのでしょうね。創意工夫で新たな分野にチャレンジするには、優秀な人材が不可欠ですが、これまでの人材育成、人材確保の取り組みが実を結んでいるのでしょう。大変強いエネルギーを持つ有望な企業だという印象を受けました。

長岡 新ビジョンでは、確実な給水の確保を『強靭』というキーワードで強調しています。バルブはパイプと同じく、『強靭』を支える要です。多種多様な製品群を需要動向に合わせ、速やかに供給できる体制を常時整えていらっしゃることは非常に頼もしいですし、新ビジョンが民間企業に求めるパートナーとしての役割を着実に果たされていることに感銘を受けました。さらに、製造工程では作業員がネジ1つも間違わないように、正規の物しか取れない仕掛けを見せて頂きましたが、こうしたヒューマンエラーを防ぐ工夫が工場の隅々まで行き届いている点が印象的でした。工場の隅々にまで神経が行き届いていることに接し、非常に心強く感じた次第です。

さらに、バルブメーカーでありながら浄水分野にまで活躍の場を求め、次の一手を睨んだ新製品開発にも貪欲にチャレンジされています。高い技術力を保有する企業は、ルーチンワークの改善から開発まで、様々な課題に対し積極的な挑戦ができるわけで、これが強さの源泉になっているのだと強く感じました。

旧西ドイツ企業とソフトシール弁で技術提携を結び、国産化に向けいち早く取り組まれたと伺いましたが、実際には当時、技術面で多くの困難に直面されたと思います。その時々の課題に正面から取り組み、克服された地道な取り組みが実を結んでいるのでしょう。

和田 長岡先生のご指摘通り、当社の特徴である生産技術やエンジニアリング力は、新たなチャレンジを続けるなかで自然と蓄積されたものです。こうしたノウハウが現在、新製品開発に迅速かつ的確に取り組むことができる大きなファクターとなっています。生産設備を内製できるわけですから、アイデアを形にするための技術的障壁といいますか、ハードルが低いわけです。新耐震管・GX形に対応するGXソフト、配水用ポリエチレン管対応のポリパイソフトなどをいち早く市場に投入し『強靭』の実現に向けた貢献ができるよう努めています。

新ビジョンのテーマと印象

―新水道ビジョンでは公民連携の重要性も指摘されています。水道事業の持続可能性を確保するために民間企業が果たすべき役割は従来以上に大きくなっている現状認識が色濃く反映されているように思います。新ビジョンに対する印象についてお願いします。

長岡 私は新水道ビジョン策定検討会の委員を務めましたので、策定に至る経緯は理解しているつもりです。まずは、東日本大震災で得られた知見や課題などが色濃く反映された『強靭』が重要なキーワードとなって示されました。もう1つは持続に向けた『信頼』です。住民との信頼関係を念頭に置いたものですが、住民や民間企業との『連携』も重要なコンセプトです。従来のビジョンを踏襲しながらも、地域、信頼、連携―の3点のキーワードを強調したところが大きな特徴だろうと思います。

その中でも特に『連携』が今後の重要課題であろうと考えています。民間企業は新製品開発で水道事業の発展に貢献し、事業体は民間企業の商品開発に協力する相互関係の重要性が、従来以上に強調されたということでしょう。『強靭』と重なる部分としては、大震災の発生に備えた資機材、次亜塩素酸ナトリウムなどの供給体制の整備です。事業体が全ての資機材などを常時キープすることは現実的に困難ですから、民間企業との連携はとしてどのように公民連携に取り組まれますか。

また、そのための要望や希望も合わせてお願いします。

和田 公民連携という言葉の中に「官は民より効率性が劣っている」という誤解、先入観があると思います。しかし、実際には官が効率良く仕事をし、利益をしっかり上げることもあるわけです。そういう部分は無理に公民連携を模索せず、官の職域のままで良いと思います。事業の中でどうしても効率化できない部分を民間が事業化し、収益化するための知恵を絞る。これが公民連携のあるべきスタンスではないでしょうか。

その前提に立ち、水道事業体にお願いしたいのは、どんな小さなことでも結構ですから、お困りのことをさっくばらんに我々に投げかけて頂きたいということです。当社はその課題に全力で応えたいですし、公民連携のあるべき姿の答えは、きっとその先にあるのだと思います。

―鼎談も終わりに近づきました。このあたりで今後の清水合金製作所さんへの期待、要望などを一言お願いします。

御園 日本の水道行政が小規模水道にまで、きめ細かな対応を志向する時代になったことは大変喜ばしく思います。この時代にあって、アクアシリーズをはじめ長年培った高い技術力に対する需要は益々高まるでしょう。和田社長の強いリーダーシップに期待しています。

長岡 民間企業の技術開発やチャレンジ精神が報われる水道界であって欲しいと願っています。ますますのご活躍を期待しています。

―和田社長、締めくくりにチャレンジ精神旺盛な清水合金製作所が目指す企業像と今後の展開についてお願いします。

和田 事業規模による限界、制約はありますが、技術開発型企業として新技術、新しい付加価値を盛り込んだ新製品をどんどん投入したい。そのために基本技術の蓄積とコア技術の開発に今後も磨きをかけます。

一方、水道施設における新技術、新規格の導入は供給メーカーにとって、他業界にはない試練が伴います。施設寿命が長いため、新規格に移行した後も数十年にわたり、旧規格品を適切に供給し続けなければなりません。一般的に、民間企業は短期的な収益を最大化すべく、コストの低減などを目指した取り組みを行うものです。しかし、水道界に身を置く企業は安定した品質の製品を長期供給し続ける責務があると考えています。

当社はさらに、製品供給の安定化に向けた多品種小ロット生産のための生産技術を磨き上げ、積み上げながら新ビジョンで掲げられた『強靭』に対し、メーカーとしての責務を果たしたいと覚悟を決めております。皆様から頼りにされ、必要とされる企業になることが大きな目標です。

本日は〝一隅を照らす〟水道行政に対する期待、公民連携のあり方などを巡って示唆に富んだお話をして頂き、ありがとうございました。今後ともご支援を賜りますようお願い申し上げます。

（司会＝大阪新聞部長・浅田正則、文責＝同部・長尾秀基）

水道界外部へのPR徹底を…御園
民間と共に発展目指す覚悟を…長岡
〝一隅を照らす〟志に感銘…和田

官民連携の現状と方向性

―新ビジョンで公民連携の重要性が謳われている一方、現実には民間企業が事業体となかなか意見交換ができないなど、逆行する動きも見受けられます。ビジョンの理想を現実に近づけるため、何が必要でしょうか。

御園 近年の海外ビジネスを例にしますと、政府が民間企業の先頭に立って海外営業をサポートしていますが、力があり、ポテンシャルの高い特定メーカーと共に相手国の信頼を得ながら事業展開を進めることは非常に有効です。メーカー選定に当たって公平性や競争性などの議論に固執すると、いつまで経っても望ましい形で前に進みません。

水ビジネスにも同じことが言えますが、公の立場だから公平性や競争性が大事、というロジックを逃げの言い訳に使っていてはダメです。事業体が当事者として強いイニシアティブを持ちながら、民間企業との間で望ましい連携の形を構築する。そうしたリーダーシップの重要性は今後、ますます大きくなると思います。

それからもう1つ重要な視点は、新ビジョンを水道界だけの議論で終わらせてはいけないということです。例えば、最近は料金改定する事業体の40%が値下げ改定をしています。水道事業の実情を理解している首長であれば、値下げという判断はありえないわけですが、それに加え地方議会議員が水道に対し、あまりにも無知であることも問題です。異口同音に「水道の大切さを理解している」と言いつつも、耐震化をはじめとする切迫した課題に対し、現実的な対応策を論じることができる議員は希少です。

新ビジョンの内容を住民レベルにまで周知できたら最高ですが、少なくとも首長や地方議会議員に知って頂くため、徹底したPR活動とアイデアが必要です。〝贅沢な日本の水道〟などと、大きな見出しで作為的に批判する新聞記事もありましたが、このようなものに惑わされない世論づくりが大事です。

かんぱん方式を土台に、多品種・少量生産に対応

長岡 水道事業は大小様々ですが、かなりの規模の事業体でさえ人材、財政とも脆弱化が進み、単体で事業を維持することが困難になりつつあるケースも見受けられます。一方、多くの民間企業は全国にネットワークを築き、施設の維持管理などでノウハウを蓄積している。公民連携が進むことは必定で、民間企業と共同で新技術の開発に積極的に取り組んでいる事業体もあります。しかしながら、公民連携に消極的な事業体では今一歩踏み込んだ連携が進まないのかもしれません。やはり職員一人ひとりの気持ちが大切で、共に事業を発展させ、危機を乗り越えていくという意識と覚悟が必要でしょう。

民間企業の活力や創意工夫をどのように採り入れるのがベストか、水道界全体で真剣に考えるべき時期に来ていると思います。

それから、水道事業は議会のコントロールの下にあります。民主主義の原則としては正しいのでしょうが、現状の姿が本当に望ましいものなのかどうか、少々疑問に感じています。事業体職員は議会の会期中は議会対応に追われてしまって、本来の職務に集中できないということもあるのではないでしょうか。水道事業ももう少し自由な形で創意工夫がしやすい体制にできないのかなと思います。

もう1点は規格化についてです。水道資機材の規格化はもちろん大切なことですが、過度に規格化されているようにも思います。合わせるところは合わせ、それ以外は各社の創意工夫が活きる形でフレキシビリティを残してもよいのではないでしょうか。

―和田社長、民間企業としてどのように公民連携に取り組まれますか。

また、そのための要望や希望も合わせてお願いします。

和田 公民連携という言葉の中に「官は民より効率性が劣っている」という誤解、先入観があると思います。しかし、実際には官が効率良く仕事をし、利益をしっかり上げることもあるわけです。そういう部分は無理に公民連携を模索せず、官の職域のままで良いと思います。事業の中でどうしても効率化できない部分を民間が事業化し、収益化するための知恵を絞る。これが公民連携のあるべきスタンスではないでしょうか。

その前提に立ち、水道事業体にお願いしたいのは、どんな小さなことでも結構ですから、お困りのことをさっくばらんに我々に投げかけて頂きたいということです。当社はその課題に全力で応えたいですし、公民連携のあるべき姿の答えは、きっとその先にあるのだと思います。

―鼎談も終わりに近づきました。このあたりで今後の清水合金製作所さんへの期待、要望などを一言お願いします。

御園 日本の水道行政が小規模水道にまで、きめ細かな対応を志向する時代になったことは大変喜ばしく思います。この時代にあって、アクアシリーズをはじめ長年培った高い技術力に対する需要は益々高まるでしょう。和田社長の強いリーダーシップに期待しています。

長岡 民間企業の技術開発やチャレンジ精神が報われる水道界であって欲しいと願っています。ますますのご活躍を期待しています。

―和田社長、締めくくりにチャレンジ精神旺盛な清水合金製作所が目指す企業像と今後の展開についてお願いします。

和田 事業規模による限界、制約はありますが、技術開発型企業として新技術、新しい付加価値を盛り込んだ新製品をどんどん投入したい。そのために基本技術の蓄積とコア技術の開発に今後も磨きをかけます。

一方、水道施設における新技術、新規格の導入は供給メーカーにとって、他業界にはない試練が伴います。施設寿命が長いため、新規格に移行した後も数十年にわたり、旧規格品を適切に供給し続けなければなりません。一般的に、民間企業は短期的な収益を最大化すべく、コストの低減などを目指した取り組みを行うものです。しかし、水道界に身を置く企業は安定した品質の製品を長期供給し続ける責務があると考えています。

当社はさらに、製品供給の安定化に向けた多品種小ロット生産のための生産技術を磨き上げ、積み上げながら新ビジョンで掲げられた『強靭』に対し、メーカーとしての責務を果たしたいと覚悟を決めております。皆様から頼りにされ、必要とされる企業になることが大きな目標です。

本日は〝一隅を照らす〟水道行政に対する期待、公民連携のあり方などを巡って示唆に富んだお話をして頂き、ありがとうございました。今後ともご支援を賜りますようお願い申し上げます。

（司会＝大阪新聞部長・浅田正則、文責＝同部・長尾秀基）

池畔に佇む江戸の雅

鼎談の会場『八景亭』

彦根藩4代藩主の井伊直興により、彦根城内に造営された旧大名庭園・玄宮園の池畔に建つ数寄屋建築。現在は料理旅館として営業している。井伊家の下屋敷として、城主が風流に遊び、賓客をもてなした場所と言われている。玄宮園は映画『大奥』のロケ地となった。

小規模水道の持続へアクアシリーズが貢献

御園 これまでのビジョンが策定された平成16年6月から9年が経過しており、水道事業を取り巻く環境やニーズが変化しています。その変化に合わせる形で再構築されたという意味で、画期的だと思います。特に、普及率97・5%を誇る我が国の水道も、残りの2・5%がなかなか解消できない状況にあるわけで、額が大きく減少する事業環境のなか、当社としての貢献のあり方を考える道標として、新ビジョンは絶妙のタイミングでリリースされたと考えています。数多く存在する課題の中で『安全』『強靭』『持続』の3点が前面に押し出されたということは、メーカーとして取り組むべき課題がより明確になったと言えます。耐震化、小規模水道への対応、環境対策など、具体的に示された各項目と対策のあり方についても、水道界が縮小傾向にある現状認識がしっかり反映された内容になっていると思います。

その対策の一環として、小規模水道への対応を加えたのは非常に画期的な考え方だと思います。

住民の生存権を保証するという意味では、どんな小規模集落であっても水道は不可欠なわけで、安心な水を安定供給できる関係を住民との間で築くことは、今後の水道行政にとって重要な視点と言えます。人材面、財政面ともに厳しい人口5万人以下、さらには数十人単位の限界集落と言われる地域もまだまだ残っているわけで、これらの地域を安定給水に導く使命感が前面に打ち出されたビジョンだと感じました。

最近は簡易水道事業を水道事業に編入する取り組みが進んでいますが、同時に、山間部の僻地や限界集落などのもっと小規模な水道を大きな力で支えていくことが重要だと思います。とはいえ、マンパワーを潤沢に手当てできるわけでもないでしょうから、技術力でカバーする必要があります。

そこで清水合金さんの『アクアシリーズ』には非常に期待が持てると思っています。クリプ ↖