



常務取締役  
鈴木 純一

## 【事業計画名】 リードタイムの短縮と測定分析結果の 精度UPで他社との差別化

### 背景・目的

### 多様化するニーズに応えるための外注の増加

当社は環境総合コンサルタント業として、青森県内の環境計量証明、環境影響評価、生態系調査、施設設計管理を主な業務としています。特に環境計量部門においては、内製化して以来順調に受注率を伸ばし、平成27年度には売上の約50%を占めています。

近年は分析項目、試験方法の多様

化、短納期といったお客様からの要望や業務量の増加に伴い、社内のみで調査、計測対応することが難しく、外部発注での対応が増加していました。その結果外注費が高み、当社の収益にも影響を及ぼしている現状がありました。



### 実施内容

### 水質や大気測定に使用する機器を導入

測定分析設備を新規導入することで、従来の調査測定のプロセスを改善し、測定精度の向上およびリードタイムの短縮を図りました。同時に、顧客満足度の向上や他社との差別化、自社収益力の向上も目指しました。具体的には、サプレッサ式イオンクロマト

グラフ装置、BOD自動測定システムなどの2つの設備を導入しました。これらは主に海水、河川水、工業排水などの水質測定や、外煙や排気などの大気の測定に使用するものです。

特にBOD自動測定システムは、水の中の有機物(微生物)の量を測定す

る装置で、機械が自動で希釈して、4検体同時に測定することが可能です。導入機器については同業者の評判などを参考に、精度と使い勝手を確認して導入しました。

### 事業成果

### 効率よく測定分析できることで、外注が減り収益力向上へ

サプレッサ式イオンクロマトグラフ装置を導入したことにより、陽イオン、陰イオンの測定分析とデータ処理までを自動化することが実現しました。また、サンプル抽出から自動で測定分析できるため、リードタイムの大幅な短縮となっています。深夜まで装置を稼働させておき、翌朝には測定分析が完了ということも可能となりました。

また、BOD自動測定システムによっ

て自動で検体を希釈できるようになり、人がついていなくても複数パターンでの希釈から測定まで行えるようになりました。最大で328検体まで連続測定が可能となり、一度のセットで多くの検体を測定することもできます。自動化されたことで以前より精度のばらつきがなくなり、人為的ミスも少なくなりました。測定時間や希釈時間の短縮もできています。

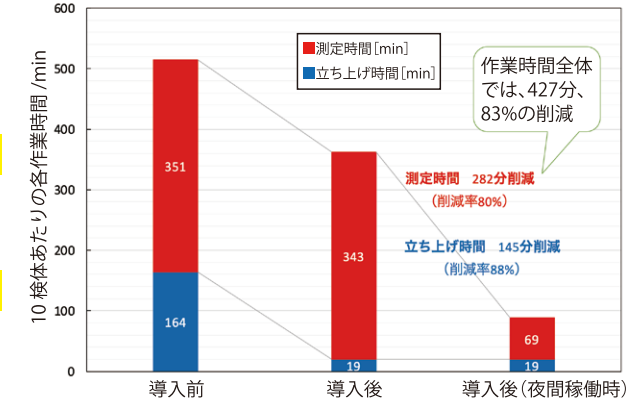


### ココがポイント

#### 納期短縮によってお客様からの依頼も増加

サプレッサ式イオンクロマトグラフ装置の導入により、**測定時間が約80%削減され**、2週間ほどかかっていたお客様への納期が**1週間程度にまで短縮でき**、**精度も以前より向上しています**。BOD自動測定システムについては、データ処理を専用ソフトで自動的に行うことができるため、**人為的ミスの発生防止**につながっています。

#### サプレッサ式イオンクロマトグラフ装置 導入前後での作業時間比較



### 今後の展望

### 今後も少量多品種を極め、作業員の技術力を向上させる人材教育も

測定分析設備の導入前後で、顧客数は10~15%増加しました。以前は公共工事における河川の水質調査などが多くありましたが、最近では風力発電や太陽光発電の工事における周辺環境の調査が増えてきています。社会的な需要に対応できるリソースを備え、県内全域、北東北3県での環境調査に対応していけるよう事業展開を考えています。

今回導入したサプレッサ式イオンク

ロマトグラフ装置は、水質の測定分析や食品分野の品質管理にも応用できることから、今後は農業の残渣検査など、食品分野にも事業を拡大できればと考えています。

また、作業効率の向上や測定分析検査に対する信頼度をより高めるため、「精度管理チーム」を新設しました。メンバーは有資格者を配置し、測定分析結果の再現性の確認や、内部精度管理を実施しています。シクロデ

キストリンポリマーなどの新素材の開発なども積極的に行い、産業と自然環境に貢献できる企業を目指し、今後も挑戦し続けていきます。



## 株式会社環境工学

代表取締役社長 葛西 和彦

◎創業 平成元年

〒036-8093 青森県弘前市城東中央3-4-17  
TEL.0172-28-2161 FAX.0172-28-2171  
URL: <http://www.kankyokougaku.com/>

◎資本金 4,997万円 ◎従業員 30名

