

水と環境のコンサルティング&ソフトウェア  
Water and Environmental Consultancy and Software Services



# 水と環境

私たちはサステナブルな社会の創造に向けて  
水と環境の Consulting & Software サービスを提供します。  
ライフサイクルを通じた効率的なインフラ管理を実現します。  
地域のニーズによる多様な官民連携事業を創出します。  
上下水道事業のグローバル化・デジタル化を推進します。  
私たちは水と環境の Leading Global Company を目指します。

## 社長あいさつ

当社は1951年、日本で最初の「水と環境」のコンサルタントとして設立されました。戦後まもない時期にあって近代的な上下水道の普及と技術者の育成を目指したものです。以来60年余、水と環境の技術を通じて地域と社会に貢献してきました。

いま、グローバル化・デジタル化が進む中、上下水道等インフラ事業は新しい時代を迎えています。サステナブルな社会の創造に向けて、ライフサイクルを通じた管理の効率化、民間のノウハウの活用、グローバル化・デジタル化への対応が求められ、災害対策や環境保全の強化も必要になっています。

現在の地域や社会が抱える問題の解決には、水と環境の技術だけでなく、ICT等のデジタル技術の活用が不可欠です。AIやIoTによる生産性向上やスマート化も求められます。デジタル技術を「水と環境」のインフラに生かす技術が必要となっています。このため、当社では“水と環境の Consulting & Software”を事業の基本方針に掲げ、新しいサービスやソフトウェアを開発し提供することとしました。引き続き地域と社会のニーズに積極的に応えてまいります。

事業の革新と一体で仕事のプロセス改革を進めます。ICTを活用した生産性の向上を図ります。効率的デバイスやBIM/CIMの活用を強化します。当社のポリシーである人材育成の強化、ワークライフバランス等の働き方改革、CSRを推進します。また働き方改革による70歳定年を実現します。

本冊子が当社のご理解の一助になることを願っております。今後ともご支援賜りますようお願い申し上げます。



代表取締役社長 村上雅亮

## サステナブルな社会を支える「水と環境」の技術

### 水道

水道は生活や産業を支える都市の基本システムであり、安全な水を安定して供給する使命を担っています。NJSは、水道施設の調査、計画、設計、アセットマネジメント、修繕改築、耐震化のコンサルティングサービスのほか、経営改善や官民連携事業の支援サービスを提供しています。



### 下水道

下水道は汚水処理や雨水排除により、健康で安全・快適な生活環境を確保し、広く自然環境の保全に寄与する都市システムです。NJSは、下水道施設の調査、計画、設計、災害対策、ストックマネジメントのコンサルティングサービスに加え、地域に根ざした官民連携事業の創出や支援サービスを提供しています。



### 災害

地震や豪雨による災害リスクが高まっています。施設の増強による防災対策のほか、被害の軽減を図る減災対策やソフト対策を進める必要があります。NJSは、上下水道施設を中心とした地震、浸水、津波対策の策定やICTと浸水シミュレーション技術を活用したリアルタイム浸水対策システムを提供しています。



### 環境

サステナブルな社会の形成に向けて環境負荷の削減は世界共通の課題となっています。NJSは上下水道事業における省エネ化や再生可能エネルギーの利用を推進しているほか、地域バイオマス、水位差、温度差などの未利用エネルギーや水素システムの活用を図り、低炭素社会形成を推進しています。



### ライフサイクルを通じたコンサルティングサービス

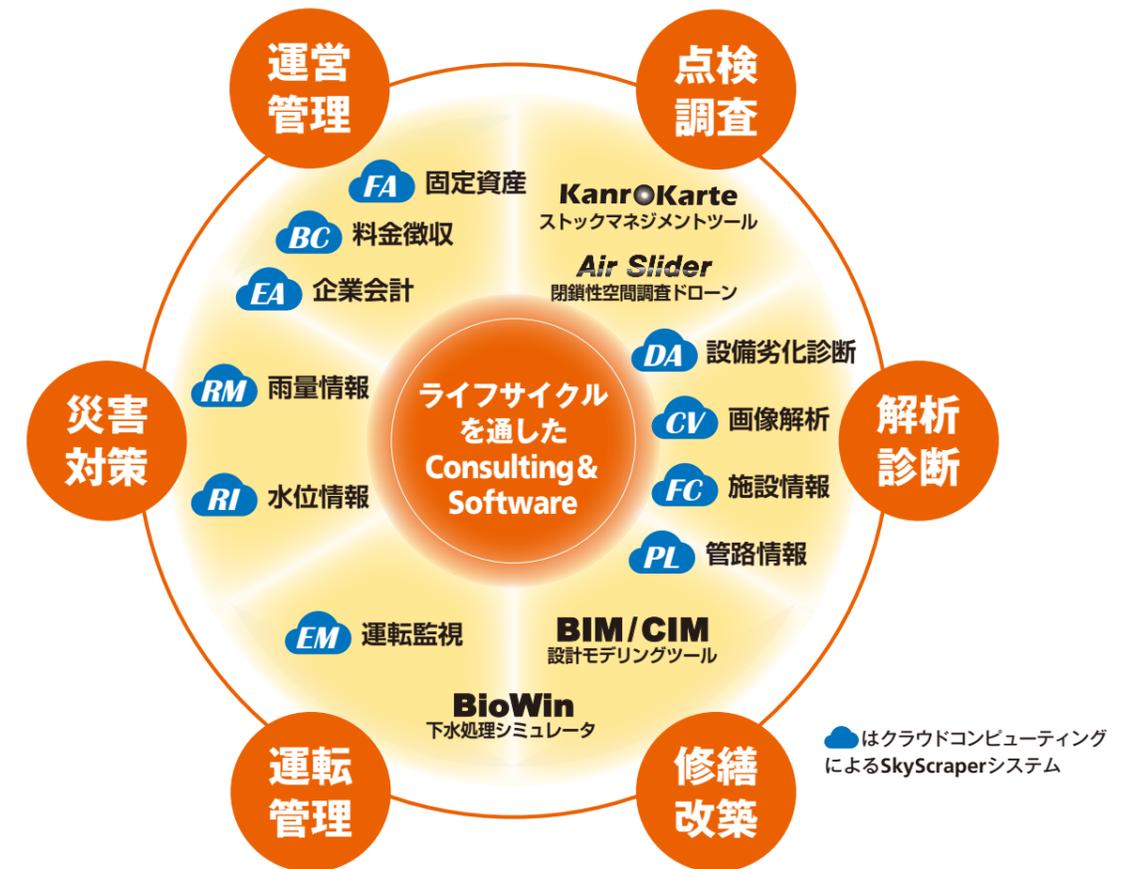
高度成長期に整備した施設の老朽化が進行しており、老朽化対策は最も緊急性を要する課題です。

老朽化した施設の点検調査から最適な修繕・改築の実施、運転管理まで、ライフサイクルを通じた効率的な管理を実現する必要があります。

NJSは、インフラのライフサイクルを、点検調査、解析診断、修繕改築、運転管理、災害対策、運営管理の6つのステージで捉え、それぞれのステージに対応したコンサルティングサービスとソフトウェアを開発・提供しています。

また、点検調査ドローンなど関連ツールの開発と販売、BIM/CIMによる生産性向上を推進しています。

これらのサービスやソフトウェア、ツール類は、上下水道以外のインフラ管理にも適用されるよう、汎用化を進めています。



### 官民連携事業

上下水道インフラは、事業の効率化に向けた広域化・共同化と官民連携の強化が求められています。NJSはこれらに関し、充実したコンサルティングサービスを取り揃えています。官民連携事業においては主体的な役割を果たしつつ、その拡大と推進に取り組んでおり、具体的には地域のニーズに基づいた多様な事業スキームの創出、コンサルタント主導による案件形成、事業運営等です。



## ライフサイクルを通じた管理を支えるソフトウェア

### 点検調査

点検調査の効率化と精度向上を図ります

#### カンロ カルテ

## KanroKarte

地図情報と連携した下水道管路のストックマネジメント支援ツールです。管路点検調査結果の管理・集計・レポート作成を行います。また、事業体と調査会社、コンサルタントのデータ受け渡しを効率化します。



AS400 閉鎖性空間調査用ドローン

#### エアスライダー

## Air Slider®

管路・閉鎖性空間の点検・調査ドローンです。管路等の閉鎖性空間に適した独自の機体構造と制御システムを有しています。点検調査の効率が格段に向上します。また、高解像度カメラ搭載により鮮明な画像を取得できます。

### 解析診断

施設や維持管理データの効率的な管理とAI技術を活用した画像解析・機械的診断を実現します

#### SkyScraper DA

### 設備劣化診断システム

センサーを通じて取得した水処理設備の振動等の情報を用いて、設備の劣化状況を診断します。

#### SkyScraper FC

### 施設情報システム

上下水道施設の各設備について、建設から維持管理まで様々な情報を管理し、管理の効率化・最適化を図ります。

#### SkyScraper CV

### 画像解析システム

施設の劣化状況をAIを用いた画像解析により診断します。

#### SkyScraper PL

### 管路情報システム

管路施設の情報を地図上で管理し、維持管理や修繕改築の効率化を図ります。タブレットでのデータ入力・参照も可能です。

### 修繕改築/運転管理

施設計画や運転管理の最適化を図ります

## BioWin

世界で最も実績が多く評価の高い下水処理プロセスモデリングソフトウェアです。NJSは開発元のEnvironSim社より日本での独占販売権を取得しています。BioWinによるシミュレーションにより、処理水質や運転コスト、消費エネルギーの予測が可能となり、水量・水質変動や処理システム変更に伴う運転管理の最適化等が図れます。



BioWinによる各種シミュレーション

#### SkyScraper EM

### 運転監視イメージモニターシステム

設備の運転状態をリアルタイムに把握し遠方監視できるシステムです。各所に点在する施設の運転状況や豪雨時の雨水侵入等による異常を監視センターで検知できるようになります。これにより、監視レベルの向上ならびに速やかな運転管理・保守対応が可能になります。

### 災害対策

雨量・水位情報をリアルタイムで取得し、運転支援や災害情報に活用します

#### SkyScraper RM

### 雨量情報システム

レーダー等による雨量情報を用いてリアルタイムシミュレーションを行うことにより、雨水ポンプ等の運転最適化や住民への適確な浸水情報の提供が可能になります。



浸水危険度判定

#### SkyScraper RI

### 水位情報システム

下水道管路内の水位情報をリアルタイムで取得し、浸水状況の予測を行い、排水施設の運転支援や避難情報として活用します。本システムはLPWAを活用したIoT対応のシステムです。

(注) LPWA:Low Power Wide Area

### 運営管理

運営管理の効率化とアカウントビリティの向上を図ります

#### SkyScraper EA

### 公営企業会計システム

上下水道等の公共サービスに必要な、予算編成、日次・月次の伝票処理、決算業務を一元化し、効率的な経理業務を実現します。

#### SkyScraper FA

### 固定資産管理システム

管路や処理施設等の固定資産を、施設情報(FC)、管路情報(PL)とリンクして管理し、資産データ管理や減価償却費計算を行います。企業会計システム(EA)との連携も可能です。

#### SkyScraper BC

### 料金徴収システム

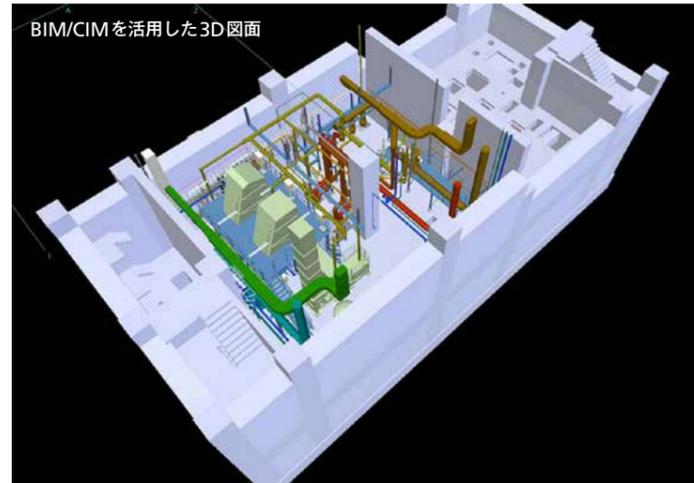
様々な料金体系に対応した検針情報登録、調定管理、滞納管理を行います。地図情報との連携により、水栓情報や検針経路の管理も可能です。



# 社員一人一人の創造性と生産性を高め、働きやすい職場をつくるため、プロセス改革と環境整備を進めています。

## プロセス改革

業務の効率化と品質向上を目的として、仕事のプロセスの見直しと改善を進めています。モバイル端末を利用したテレワーク、モバイルワークの導入、テレビ会議の活用などを実施しています。また、調査、計画、設計業務を大幅に効率化し品質管理の向上を実現するBIM/CIMの積極的な導入と活用を図っています。

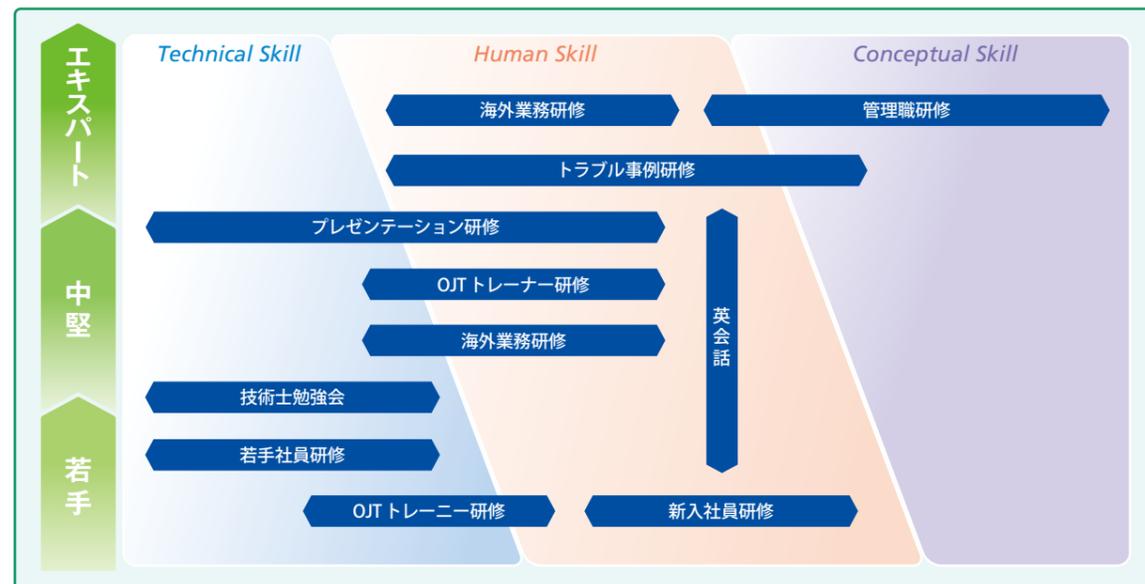


BIM/CIMを活用した3D図面

(注)BIM/CIM BIMはBuilding Information Modeling、CIMはConstruction Information Modeling / Managementの略で、3D図面情報に、仕様・性能、コスト情報などの属性情報を併せもつ情報モデルを構築すること。BIM/CIMの活用により、建設管理における業務効率化が期待されている。

## 人材育成

人材育成の重視は当社創立以来の経営ポリシーです。新入社員、若手社員、管理職などのキャリア別研修や、語学、プレゼンテーション、資格取得などの目的別研修のほか、海外業務も経験できる海外研修も実施しています。また、日常業務を通じて成長を促すOJTを効果的に実現するための、OJTトレーナー研修、トレーナー研修も実施しています。



キャリアステップ教育研修メニュー

## ワークライフバランス

社員一人一人にとって働きやすく働きがいのある職場となるよう、NJSでは様々なワーク・ライフ・バランスの取り組みを推進しています。

### ツナグMeeting

本社事務局と各地方事務所との間で業務の進め方等について直接コミュニケーションを確保し、意識改革と好事例の共有を図っています。

### 深夜残業禁止・ノー残業デー

22時以降の深夜残業を原則禁止し、また毎週水曜日をノー残業デーとしています。これらにより長時間労働の是正に努めています。

### 業務の効率化対応

モバイルワークやサテライトオフィス勤務制度などを整備し、時間や場所にとらわれずに柔軟に働ける職場づくりを目指しています。

### 育児・介護など労働時間に制約のある社員への対応

休業・短時間勤務制度、在宅勤務制度、及び年次有給休暇積立制度等を整備しています。特に、育児短時間勤務制度については、社員の一層の活躍を支援する観点から小学校入学前まで利用可能としています。

### 社員交流

同好会活動として、野球・フットサル・マラソンから登山・ヨガに至るまで幅広い分野で社員が交流しています。



## CSR (企業の社会的責任)

NJSは、企業の持続的発展には社会との良好な関係構築と持続可能な社会の実現が不可欠であるとの前提に立ち、企業の社会的責任を果たしていきます。また本業である「水と環境」の事業を通じた社会課題の解決に積極的に取り組みます。

NJSのCSR活動のテーマ別方針は次のとおりです。

### 社会

今日の重要な社会課題としてインフラの老朽化対策や効率的な管理があげられます。NJSは上下水道の分野でこれらの課題に積極的に取り組み、社会に貢献しています。

### 環境

かけがえない環境を未来に引き継いでいくため、環境保全を目的とした低炭素社会形成の取り組みと自然災害による被害軽減の取り組みを推進しています。

### 人

基本的人権を尊重し、多様な人材の確保と育成に取り組むとともに、社員の働きやすい職場環境の創造に努めています。

### コミュニティ

NJSの事業は地域の健全な発展とともにあり、地域との信頼関係が事業基盤です。このため、良き企業市民として社会貢献活動を推進しています。

### ガバナンス

ステークホルダーとの対話を重視して経営の効率性、透明性の向上を図り、社会規範の遵守、コンプライアンスの徹底を図ります。



## 戦後復興期から現在のインフラマネジメント時代まで、 地域の水と環境を守るサービスを提供してきました。

### 1951年（設立）～1970年代 戦後復興から高度成長の時代へ

戦後の諸改革やインフレによる混乱が納まりつつある1951年9月3日、日本上下水道設計株式会社は設立されました。会社の設立趣意書では、上下水道の普及発達に寄与せんことを期し、上下水道の建設と人材育成に取り組むことを表明しています。

1955年から1973年にかけて日本経済は平均10%という未曾有の経済成長を遂げ、アメリカに次ぐ第2位のGDPの「経済大国」になりました。この過程で、都市への人口集中が進みインフラ整備が急ピッチで進められる一方、公害問題も顕在化しました。都市への人口集中は上下水道の需要を拡大し、上下水道の普及が促進されました。

当社はこの時期、上下水道のコンサルタント会社としての基盤を固め、業務量の増加とともに大阪、八幡（現北九州市）、札幌、名古屋、広島、仙台と次々に地方事務所を開設し、全国の上下水道の普及に貢献できる体制を整えました。

組みました。また、設計マニュアルの作成や下水管きょ自動設計システムの開発を行い、設計の効率化や品質向上に努めました。

一方、日本の経済成長に伴う政府開発援助の拡大に対して、当社も積極的に海外展開を進めました。1976年に海外部を設置、1982年にマニラ事務所を開設、2000年には海外事業専門の㈱NJSコンサルタンツを設立し、新興国の上下水道整備のニーズに応じていきました。



下水処理施設（マレーシア）

### 2000年代～現在 建設の時代からインフラマネジメントの時代へ

2000年代に入ると構造改革や財政再建の論調が強まり、公共事業は抑制の時代が続きました。2011年に発生した東日本大震災は、復興に伴う建設需要を押し上げると同時に災害対策の重要性を再認識させるものとなりました。また、2012年の笹子トンネル天井板崩落事故は、インフラの老朽化に警鐘を鳴らすものとなりました。

今日、上下水道の普及率は、水道98%、下水道78%に達していますが、これまでの建設の時代からライフサイクルを通して管理する時代に入っています。また、デジタル技術を活用して生産性向上を図る時代となっています。

これに対し当社は、「水と環境のConsulting & Software」を事業方針に掲げ、ソフトウェアの開発を推進するとともに、ライフサイクルを通じた総合的なサービスを提供する事業を展開しています。



インフラ調査

### 1980年代～1990年代 低成長時代からバブル崩壊、公共事業拡大へ

1980年代の経済はしばらく低成長が続き、1980年代後半から対米輸出の増加により上向きましたが、1990年にバブルが崩壊し平成不況に入っていきます。1995年には阪神淡路大震災が発生し、インフラの耐震強化が打ち出され、1990年代後半には景気対策として公共事業が拡大されました。

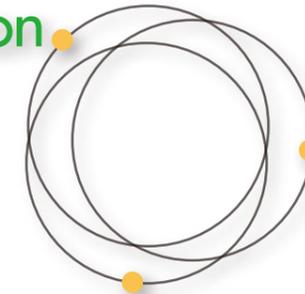
当社では、震災で被災した自治体に社員を派遣し、復旧に協力するほか、全国の上下水道施設の耐震化に取り

# NJS Vision

経営理念

水と環境のサービスを通じて、  
豊かで安全な社会を創造します

Mission



Vision

グローバルに活躍する  
水と環境のリーディングカンパニー

Values

- **お客さま第一主義**  
お客さまの理解・満足・信頼を第一に考え、最善のサービスを提供します
- **プロフェッショナリズム**  
新しい分野や技術に積極的に挑戦し、技術力向上と人格形成に努めます
- **ダイバーシティ**  
自由と自律を尊重し、多様な個性とチーム力によって価値創造を推進します
- **チャレンジ精神**  
変化する事業環境に対し常に改革し、前進するチャレンジ精神を尊重します
- **誠実さと倫理観**  
常に誠実さと高い倫理観をもって行動します

3万m<sup>3</sup>の下水処理施設を海上輸送