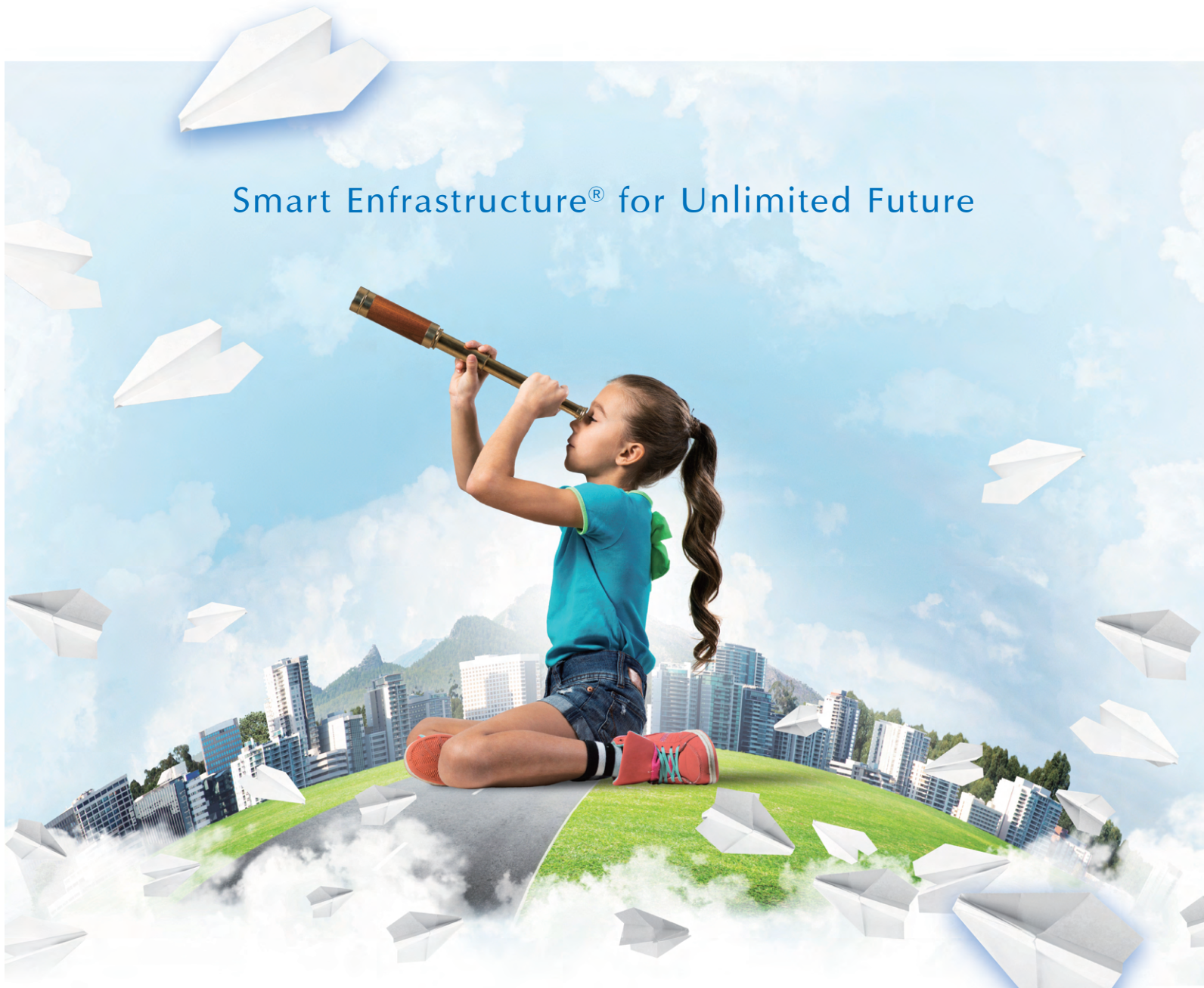


ID&Eグループ スマートシティ関連サービス

Smart Enfrastructure® for Unlimited Future



 **ID&E**

日本工営グループは、2023年7月より
「ID&Eホールディングス株式会社」を設立し、
持株会社体制へ移行しました。

この美しい地球の営みを後世に受け継ぐため、

都市をこえる都市を

あなたとつくり、育てる

地球上の限りある資源を最適な「かたち」であなたへ

事業領域

日本工営株式会社

- ▶ 河川・水資源・水力開発
- ▶ ダム・発電
- ▶ 農業農村整備
- ▶ 上下水道・都市排水
- ▶ 防災・減災
- ▶ 防衛
- ▶ 都市計画・都市開発
- ▶ 交通計画
- ▶ 港湾・空港
- ▶ 道路・橋梁・トンネル
- ▶ 鉄道
- ▶ インフラ/アセットマネジメント
- ▶ 官民連携
- ▶ 環境
- ▶ 地質・地盤
- ▶ 情報
- ▶ 防災マネジメント
- ▶ 衛星情報サービス

日本工営都市空間株式会社

- ▶ 都市再生
- ▶ 都市整備
- ▶ 空間デザイン
- ▶ 建築
- ▶ 海外開発
- ▶ 道路橋梁
- ▶ 流域水工
- ▶ 上下水道
- ▶ 地球環境
- ▶ 地理空間情報
- ▶ 基盤情報
- ▶ 用地補償

日本工営エネルギーソリューションズ株式会社

- ▶ 蓄電池アンシラリーサービス
- ▶ 国内水力開発・O&M
- ▶ アグリゲーションビジネス
- ▶ 省エネサービス
- ▶ 土木システム関連、防災関連
- ▶ 変電所システム関連
- ▶ 変電機器関連
- ▶ エネルギーマネジメント関連
- ▶ 水力発電所関連
- ▶ 電気設備工事
- ▶ 電力土木工事
- ▶ 国内機電コンサルティング
- ▶ 海外機電コンサルティング
- ▶ エンジニアリング

スマートシティ関連サービス

都市・エリアマネジメント

- ▶ スマートシティ戦略立案・実行支援
- ▶ データ活用型エリアマネジメント

サステナビリティ

- ▶ 自治体向けSDGs評価システム (TSUMUGI@®)
- ▶ 民間企業向けSDGs評価システム (KIBOH2030®)

観光

- ▶ DXを活用した観光まちづくり

インフラ整備

- ▶ スマートシティ関連インフラ整備支援

エネルギー・脱炭素

- ▶ 未利用落差を利用した小水力発電
- ▶ 系統用蓄電事業
- ▶ アグリゲーション事業
- ▶ 次世代電力統合システム
- ▶ マイクログリッド事業

防災・減災

- ▶ 衛星防災情報サービス
- ▶ 防災プラットフォーム(防すけ®)

データプラットフォーム

- ▶ 統合データプラットフォーム構築・運営支援
- ▶ SMART VISION 360 (都市開発3Dデータプラットフォーム)

インフラ維持管理

- ▶ AIやRPA等を活用した橋梁点検・診断システム
- ▶ インフラ維持管理支援システム (Manesus)
- ▶ ネットワーク型資産管理システム (Smallworld™)

官民連携

- ▶ 都市・エリアにおけるエリアプラットフォーム構築・推進支援
- ▶ PPP/PFI事業化支援コンサルティング
- ▶ PPP/PFI事業参画

モビリティ

- ▶ 自動運転社会実装支援
- ▶ MaaSデータ活用

ID&E Group's
Smart Solutions

エリア・不動産開発

- ▶ スマートタウン開発におけるコーディネーター



Enfrastructure®
【 エンフラ® 】

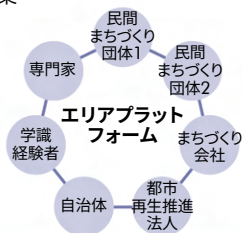
インフラの価値を最大限に引き出して、そこに住む「あなた」に役立つものにする。エンフラ®の“エン”は日本語の“縁”にも由来。インフラ事業で培った知見を、“E”に代表される価値に基づき社会課題の解決に結び付けていく、ID&Eグループのスマートシティビジョン。

スマートシティの実現プロセス

(官民連携・都市・エリアにおけるエアラプラットフォーム構築・推進支援の例)

エアラプラットフォームの構築

- ▶ まちづくりに関心を有する民間企業や団体、自治体を組織化
- ▶ ビジョンを共有し、自立・自走型システムを構築



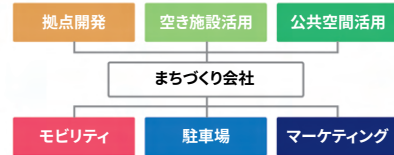
まちづくりビジョンの策定

- ▶ 地域の課題や資源の分析をもとに目指すべき将来像を構想
- ▶ 将来像を実現するためのプロジェクトや実施体制を検討



事業推進主体の設立・運営

- ▶ 自立・自走型システムの中核的な役割を担う主体としてまちづくり会社等を設立
- ▶ 地元企業等と連携し当社は会社組成・運営を主導



ID&Eグループは日本最大手の総合コンサルタントとして、スマートシティの実現に向けた幅広いソリューション、プロダクトをワンストップでご提供します。

- 日本工営株式会社 (NK) のソリューションまたはプロダクト
- 日本工営エナジーソリューションズ株式会社 (NKES) のソリューションまたはプロダクト
- 日本工営都市空間株式会社 (NKUrban) のソリューションまたはプロダクト
- 株式会社ジオプラン・ナムテック (GPN) のソリューションまたはプロダクト

	ソリューション / プロダクト	
都市・エアリマネジメント	■ ■ スマートシティ戦略立案・実行支援	■ ■ データ活用型エアリマネジメント支援
官民連携	■ ■ 都市・エリアにおけるエアラプラットフォーム構築・推進支援 ■ ■ PPP/PFI事業への参画及び先端技術実装	■ ■ PPP/PFI事業化支援コンサルティング
エアリ・不動産開発	■ ■ スマートタウン開発におけるコーディネーター	
モビリティ	■ ■ 自動運転の社会実装支援サービス	■ ■ MaaS実現に向けたデータ活用サービス
防災・減災	■ ■ 防災プラットフォーム (防すけ®)	■ ■ 衛星を活用した防災等情報サービス
観光	■ ■ DXを活用した観光まちづくり	
データプラットフォーム	■ ■ SMART VISION 360 (都市開発3Dデータプラットフォーム)	■ ■ 統合データプラットフォーム構築・運営支援
インフラ整備	■ ■ スマートシティ関連インフラ整備支援	
インフラ維持管理	■ ■ AIやRPA等を活用した橋梁点検・診断システム ■ ■ インフラ維持管理支援システム (Manesus)	■ ■ ネットワーク型資産管理システム (Smallworld™)
サステナビリティ	■ ■ 自治体のSDGs達成に向けた取組状況の診断・可視化ツール (TSUMUGI®) ■ ■ 民間企業の「持続可能なまちづくり」への取組促進システム (KIBOH2030®)	
エネルギー・脱炭素	■ ■ 未利用落差を利用した小水力発電 ■ ■ アグリゲーション事業	■ ■ 系統用蓄電事業 ■ ■ 次世代電力統合システム ■ ■ マイクログリッド事業



都市・エリア
マネジメント

スマートシティ戦略立案・実行支援

課題

- ▶ 地域によって、都市が抱える都市課題は様々。
- ▶ 個別の先端技術を活用した課題解決に取り組むだけでは全体最適を実現するのは困難。

ソリューション

都市課題の分析を通じた、分野横断的なスマートシティ戦略・計画の立案・実行を支援。

現状把握	1 上位・関連計画等の把握 2 法的枠組み(法律・規則・手続き)の把握 3 関連組織の把握 4 対象セクターの現状・課題の把握 5 スマートシティを巡る取組状況の把握
戦略・ビジョン提案	6 ビジョン・戦略の提案
計画提案	7 ロードマップの提案 8 優先プロジェクトの提案 9 実行方策の提案(パイロットプロジェクト含)
事業着手支援	10 パイロットプロジェクトの実行(実証事業)支援

効果

- ▶ 都市課題の把握と全体最適な施策の立案。
- ▶ 関係者間の合意形成促進。
- ▶ スマシ推進組織の設立と確実な施策の実行。

都市課題整理 > 戦略・ビジョン > ロードマップ

For 住民と観光客のため
With アンコール遺跡、クメール文化、自然を尊重し、調和しながら
By スマート技術によって都市課題へのソリューションの提供により
Toward 持続的で魅力的な社会を目指す
例) シェムリアップスマートシティビジョン

- 運営上の課題に応じて11の短期目標と施策を設定。
- セクター別の課題に応じて22の短期目標と施策を設定。
- 優先プロジェクトの実証実験を支援。

実績

国内外の都市を対象とした豊富な業務実績。

- JICAカンボジア国シェムリアップ市の都市環境改善に係る情報収集・確認調査
→ シェムリアップ市スマートシティロードマップの策定及びパイロットプロジェクト実施。
- MLITミャンマー国ヤンゴンスマートシティマスタープラン
→ ヤンゴン都市圏を対象としたスマートシティマスタープラン及びアクションプランの策定。
- 横浜市スマートな都市づくりの海外展開支援
→ 横浜市内企業の保有するスマートシティ関連技術を活用した、横浜をモデルとした街づくりの海外展開支援。



都市・エリア
マネジメント

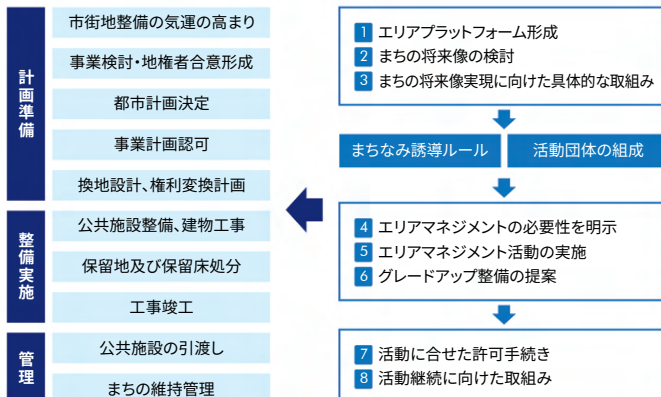
データ活用型エリアマネジメント支援

課題

- ▶ 開発した市街地の価値や持続性を高めるためには継続的なエリアマネジメントが必要。
- ▶ 市街地整備の完了後にエリアマネジメントの取り組みを始めるのは難しい場合がある。

ソリューション

- ▶ 事業の実施段階から整備後のまちづくりを見据えたエリアマネジメントを支援。
- ▶ データを活用し、効果を見える化。



効果

行政

- ▶ 地域主体でエリアマネジメントを実施し、地域ニーズに対応したより高水準な管理運営が可能。
- ▶ 人口増加に伴う地域活力の増進。
- ▶ エリアマネジメント活動主体を確保。

地域

- ▶ 事業終了後も地価が維持。
- ▶ まちへの愛着を醸成。
- ▶ エリアマネジメント活動拠点を確保。

実績

愛知県長久手市の長湫南部地区における土地区画整理事業と連携したエリアマネジメント支援(2009年から現在まで実施中)。

- 効果1 地域活力回復増進(対象地人口増加率向上)
- 効果2 地域への愛着度や満足度の高まり
- 効果3 財政負担軽減

※当社グループ、日本工営都市空間



官民連携

都市・エリアにおけるエリアプラットフォーム構築・推進支援

課題

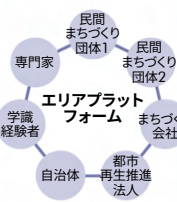
都市の持てる資源を賢く使って効率的・効果的に都市機能を高めていく取組が求められています。

ソリューション

官民の様々な関係者が結集するエリアプラットフォームの構築、まちづくりのビジョンの策定、まちづくり会社などの事業推進主体の設立・運営を行うことで、官民の力を結集した都市マネジメント事業を推進。

エリアプラットフォームの構築

- ▶ まちづくりに関心を有する民間企業や団体、自治体を組織化
- ▶ ビジョンを共有し、自立・自走型システムを構築



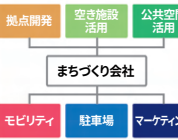
まちづくりビジョンの策定

- ▶ 地域の課題や資源の分析をもとに目指すべき将来像を構想
- ▶ 将来像を実現するためのプロジェクトや実施体制を検討



事業推進主体の設立・運営

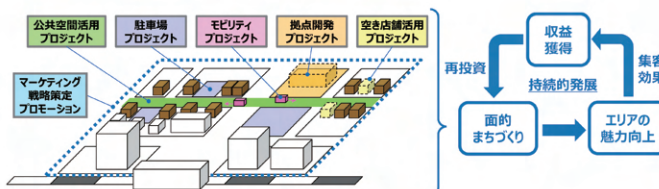
- ▶ 自立・自走型システムの中核的な役割を担う主体としてまちづくり会社等を設立
- ▶ 地元企業等と連携し当社は会社組成・運営を主導



<官民連携による都市マネジメントの実施フロー>

効果

- ▶ 一定のエリアで様々な施設・サービスをパッケージで提供することにより、縦割りの弊害に陥ることなく、面的なまちづくりとエリアの魅力向上を推進。
- ▶ これにより、収益獲得とエリアへの再投資につなげ都市の持続的な発展を実現。



<一定のエリアにおける都市マネジメント事業展開のイメージ>

実績

福島県会津若松市、栃木県栃木市においてまちづくり事業に取組中。

- 2022年度
福島県会津若松市におけるスマートシティ市民理解促進業務でのスマートシティサポーター制度、リビングラボ制度の構築・運用
- 2020年度～2022年度
栃木県栃木市における官民連携によるまちづくり事業でのエリアプラットフォーム設立、未来ビジョン策定、空き施設活用・プロモーション実証、拠点開発プロジェクト実証等



官民連携

PPP/PFI事業化支援コンサルティング

課題

スマートシティ実現には、官民連携(PPP)スキームの活用が有効であるが、自治体と事業者間で適切なリスク分担を行うことが課題となる。

ソリューション

各セクターの技術的知見に基づき、様々なPPPスキームに対応したコンサルティングサービスを提供。

PPP/PFI導入可能性調査

設備予定の公共施設のPFIによる設備可能性とその効果を検証

- 1 施設設備・運営方針の確認
- 2 施設の基本計画の策定(計画と条件、基本計画、従来方式の事業費算出)
- 3 PFI事業スキームの検討(制度製業と適合性、官民役割分担、事業スキーム、リスク分析、契約形態、監視手法)
- 4 市場調査(民間参入意向、PFI導入効果、事業スキームの妥当性)
- 5 PFI導入可能性の評価(VFM分析、感度分析、総合評価)

アドバイザー業務

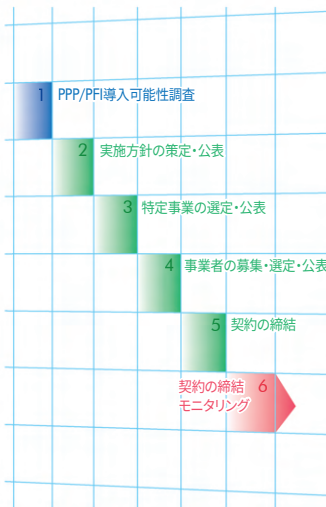
事業条件の詳細検討、事業者提案の募集・選定・公表・契約に関する支援

- 1 実施方針の策定・公表・質問回答対応
- 2 特定所業の選定・公表(事業内容の精査、VFM検証)
- 3 募集要項の作成(要求水準書、事業契約書、応募書類、審査基準)
- 4 事業者の募集(説明会、質問回答対応、審査委員会組成支援、審査委員会運営支援)
- 5 事業契約締結(協定書、契約交渉支援)

モニタリング業務

性能発注・長期包括契約によるサービス水準、事業の健全性の確保

- 1 建設モニタリング(設計図書・施工計画の確認、施工段階及び施工後の確認)
- 2 維持管理・運営モニタリング(維持管理・運営計画書の確認、サービス水準の確認・評価、改善措置の確認)
- 3 財務モニタリング(決算書類及び経営状況)



効果

事業構想段階から契約モニタリングまで包括的に対応することで、効果の高い事業実施を支援。

- ▶ 我が国や諸外国の制度に精通したスタッフによる、最適解の立案。
- ▶ インフラの設計・管理実績に基づく最適なアセットマネジメント手法の提供。
- ▶ 性能規定に基づく民間ノウハウの最大限の活用によるコスト縮減の最大化。
- ▶ 民間資金調達ノウハウを活用した、需要リスクを含めた事業リスクの最適化。
- ▶ アウトカム指標・パフォーマンス契約に基づく長期・包括契約によるサービス品質の確保。
- ▶ 民間の様々な資金調達手法を活用した最適な資産所有形態と財源計画の実現。

<PPPスキーム例>

新規整備への民間活用	維持管理包括委託	資産譲渡・証券化
<ul style="list-style-type: none"> ■ PFI (BTO/BOT) ■ 設計施工一括方式 (DB) ■ 公設民営 (DBO) 	性能発注をベースとするパフォーマンス契約により民間の創意工夫によるコスト縮減とサービス品質確保	債務のオフバランス化による財政指標の改善

実績

- 国営公園等の公園におけるPPP/PFI/Park-PFI導入可能性調査及び事業者公募アドバイザー業務
- 道の駅、文化施設などの地域活性化施設のPPP/PFI導入可能性調査及び事業者公募アドバイザー業務
- 斎場、給食センターなど箱モノ施設のPPP/PFI導入可能性調査及び事業者公募アドバイザー業務



官民連携

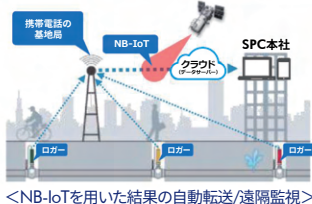
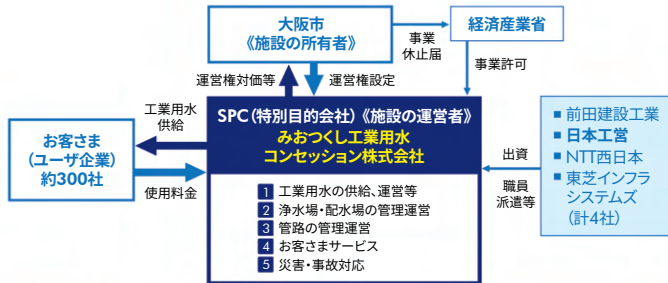
PPP/PFI事業への参画及び先端技術実装

課題

PPP/PFI事業の成功には、民間事業者側による事業効率の改善と、それによる事業性向上が重要。

ソリューション

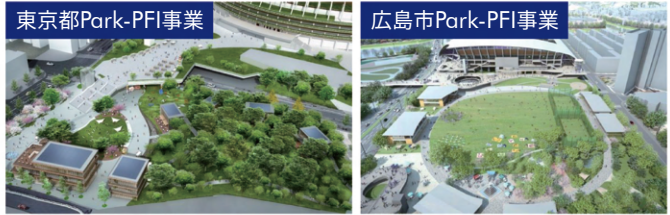
コンソーシアムメンバーとしてPPP/PFI事業に参画し、先端的な技術を提供。



大阪市工業用水道コンセッション

弊社導入技術

- 衛星画像による広域的な地下漏水箇所調査
- IoT機能付きセンサーを用いた重点監視路線の常時モニタリング



- ▶ 東京案件コンソーシアム: 東京建物(代表)、三井物産、日本工営都市空間 他3社
- ▶ 広島案件コンソーシアム: NTT都市開発(代表)、エディオン、日本工営都市空間 他7社
- ▶ 弊社導入技術: 建築、ランドスケープ設計、公園モニタリング 等

効果

PPP/PFI事業に土木、建築一体の設計監理で参画するとともにDX技術も活用した運営。モニタリングによる事業評価や効率化を提案。

実績

国内を中心に複数セクターで実績。

- 長崎県Park-PFI事業「中瀬草原キャンプ場」
- 大阪市工業用水道コンセッション
- 広島市Park-PFI事業「中央公園スタジアム周辺広場」
- 東京都Park-PFI事業「都立明治公園」



エリア・不動産開発

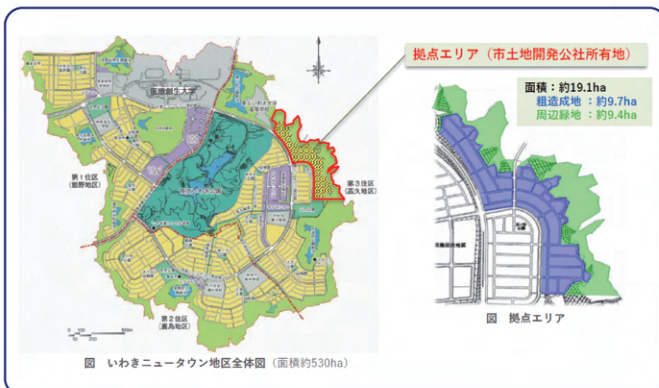
スマートタウン開発におけるコーディネーター

課題

宅地開発において、単なる区画分譲ではなく、エリアの価値を高める取り組みが求められている。

ソリューション

グリーンフィールド型開発(福島県いわき市)におけるスマートタウンモデル地区形成において、コーディネーターとしての業務を受託。



<いわきニュータウン地区全体図(面積約530ha)>

効果

エリアの様々な課題に対し、新たな技術やサービスを活用しながら解決に繋げつつ、適切なマネジメントが行われ、全体最適化と持続化が図られる。



<資料:「いわきスマートタウンモデル地区基本戦略」より>

実績

当該開発を進めるに当たってのまちづくりの考え方(基本戦略)の策定支援、デベロッパーやスマートサービスプロバイダー等の民間事業者と自治体の連携スキーム検討・構築、市民理解・合意形成支援等を実施中。



モビリティ

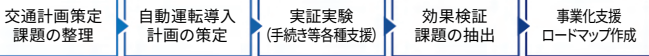
自動運転の社会実装支援サービス

課題

- ▶ 自動運転を地域に実装するには、技術面や制度・運用面で様々な課題がある。
- ▶ 都市部や地方部など、地域特性に応じた最適な導入・展開方法を検討する必要がある。

ソリューション

社会実装に向けた調査・計画・実証・導入・効果測定を一貫して支援。



▶ 複数事業者との実証実験検討



▶ 東京都自動運転の事業プロモーターを実施

【実施エリア】

- R2 池袋
- R3~R4 臨海副都心
- R2~R4 西新宿



効果

自動運転の実装で地域課題の解決へ。



実績

自治体、官公庁等での業務実績多数。

- ニュータウン地域における自動運転による移動サービス実用化に向けた環境整備に係る調査(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
- 令和4年度西新宿エリアにおける自動運転移動サービス実現に向けた検討調査業務委託(東京都)
- 中型自動運転バスによる実証評価準備に関する支援業務(国立研究開発法人産業技術総合研究所)
- 自動走行車等を活用した新しいモビリティサービス実証事業に係る地域における実証プロジェクト(国立研究開発法人産業技術総合研究所)



モビリティ

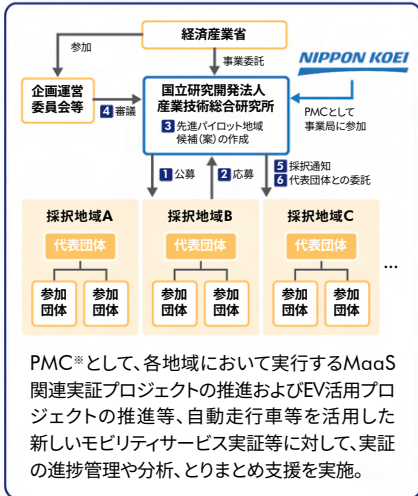
MaaS実現に向けたデータ活用サービス

課題

- ▶ 複数モビリティを統合したMaaSの実現には、技術面や制度・運用面で様々な課題がある。
- ▶ データに基づくMaaS導入施策の検討が必要。

ソリューション

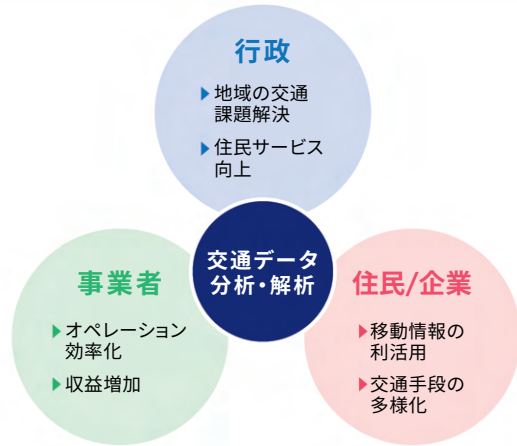
データに基づくMaaSの実装支援



※PMC=プロジェクト・マネジメント・コンサルティング
「プロジェクトの目的を達成するために、発注者の代行として主体的に、専門的技術者をベースにプロジェクトの企画・構想・計画から事業完成・維持運営まで、工期・品質・コスト等の主要項目とその他必要項目の監理・調整を行うコンサルティング」です。

効果

MaaS交通データに基づく各種サービス開発の円滑化。



実績

自治体、官公庁等での業務実績多数。

- ベトナム国民間大規模エリア開発におけるMaaS実証
- インドネシア国MaaS決済情報利活用実証
- カンボジア国シェムリアップ市観光型MaaS実証



防災・減災

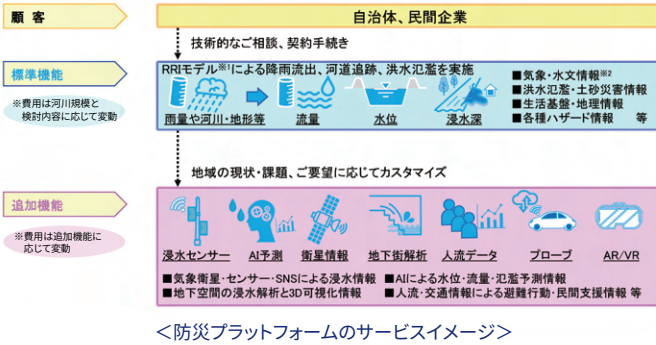
防災プラットフォーム(防すけ®)

課題

- ▶ 地域のレジリエンス強化
- ▶ 一元的な情報集約と迅速な判断・行動が困難
- ▶ そのための、地域の浸水状況やリスク情報等が不足

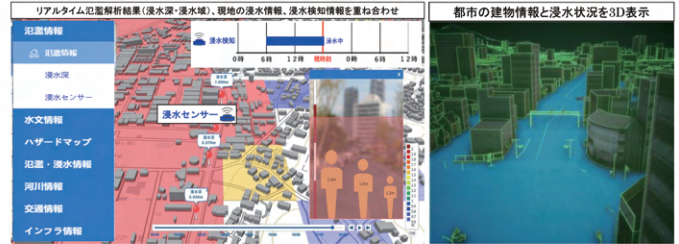
プロダクト

- ▶ クラウド型リアルタイム災害避難行動サービス。
- ▶ 地域の安全・安心に繋がる災害対応・避難行動を支援。
- ▶ 災害リスクに応じた解析と被害予測の可視化。

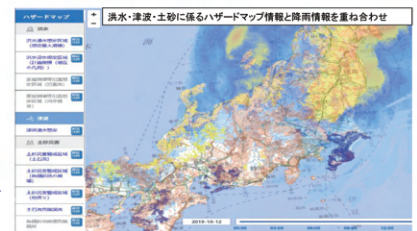


効果

情報の蓄積・加工・分析・可視化・評価により様々なサービスをプラットフォーム上で実現。



▲ リアルタイム氾濫解析結果と浸水センサー情報を表示し、都市の3D浸水状況を可視化



全国のハザードマップと気象情報を重ねて表示

実績

2023年10月時点で福島県いわき市、埼玉県ふじみ野市、静岡県静岡市にてPoC実施中。



防災・減災

衛星を活用した防災等情報サービス

課題

これまで広域エリアを対象に、定期的と同じ精度で長期間モニタリングすることは困難。

ソリューション

光学衛星、SAR衛星等を活用することで、定期的・高精度・長期間の情報収集・分析・評価が可能に。

光学衛星



- ▶ 物体から反射される太陽光を観測する。
- ▶ 対象物の色・大きさ・形などが分かる。
- ▶ カメラのように直観的に分かりやすい。
- ▶ 雲は透過できず、夜間の撮影も不可能。

SAR衛星



- ▶ 自ら物体に照射したマイクロ波の反射を観測する。
- ▶ 対象物の有無・材質・構造・変化などが分かる。
- ▶ 反射の強度を示す画像は白黒で分かりづらい。
- ▶ 雲や夜間に関係なく撮影可能。
- ▶ 同じ条件で撮影するため、物体の状態変化を見るのに適している。

効果

ニーズに応じた情報の分析・評価が可能。

<p>災害時活用</p> <p>© Planet</p> <p>浸水域の把握</p> <p>災害発生直後に撮影した光学衛星・SAR衛星データから浸水域を自動抽出。</p>	<p>災害時活用</p> <p>© Planet</p> <p>土砂崩壊域の把握</p> <p>災害発生直後に撮影した光学衛星・SAR衛星データから土砂災害発生箇所を自動抽出。</p>	<p>© Planet</p> <p>開発状況のモニタリング</p> <p>定期的に撮影される光学衛星画像を解析し、都市開発が行われた箇所を抽出。</p>
<p>© DigitalGlobe</p> <p>植生モニタリング</p> <p>光学衛星による植生の分布域・状態を確認し、朽ち木の場所等を抽出。</p>	<p>© Copernicus Sentinel data for Sentinel data</p> <p>斜面変動モニタリング</p> <p>SAR衛星データの時系列干渉解析により、広範囲の斜面変動状況を確認し、危険度を評価。</p>	<p>インフラ施設モニタリング</p> <p>SAR衛星データの時系列干渉解析による広範囲インフラ施設の微細な経年変化観測とリスク評価。</p>

実績

自治体、官公庁等での業務実績多数。

- 第3回インフラメンテナンス大賞受賞「合成開口レーダ衛星によるインフラ変位モニタリング(JAXA、日本工営)」
 - 衛星画像を活用した浸水域判読・解析検討業務(国交省)
 - 課題解決に向けた先進的な衛星リモートセンシングデータ利用モデル実証プロジェクト(内閣府)
 - 2022年11月 衛星で斜面やインフラの変動リスクをモニタリングするサービス「LIANA®」をリリース
- LIANA®: Land-deformation and Infrastructure ANalysis



観光

DXを活用した観光まちづくり

課題

新型コロナウイルスの影響を大きく受けた観光都市に対し、デジタル技術を活用することにより観光の魅力、来訪意欲、サービスの向上等の様々な効果を支援する、“観光DX”、観光まちづくりに取り組んでいます。

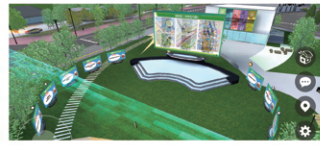
ソリューション

- ▶ 総合コンサルタントとして、国の補助事業や公募事業などの提案段階から観光まちづくりをサポート。
- ▶ DXの技術とビッグデータを活用した新しい観光商材を提供。オーダーメイドの課題解決方法を提案・実践。
- ▶ 旅マエ、旅ナカ、旅アトに着目、「旅」の付加価値を利用者に提供し、地域が元気になる仕組みづくりを支援。
 - ✓ VR・AR技術の活用による“魅力”の発信
 - ✓ SNSを活用した地域と観光客を“繋ぐ”サービスの提供
 - ✓ 名産品などの販売や顧客満足を援ける“仕組み”づくり
 - ✓ 人流や興味関心をデータで“可視化”する戦略支援

効果

バーチャルとリアルが紡ぐ『人と人のつながり』

WEBで嬉野を体感できる **デジタルモール嬉野**



嬉野温泉駅前をメタバースで再現。実空間と仮想空間との運動が可能なライブイベントやゲーム、クイズラリー等を検討・展開中。360°の観光コンテンツなどを充実。

各地の名所をVRゴーグルで体験 **バーチャル嬉野**



嬉野各地の名所を360°パノラマ映像で撮影、VRゴーグルで体験できるサービスを展開。町の玄関口、嬉野温泉駅の案内所でサービスを提供中。

LINE 公式アカウント へ展開



多彩なメニューから嬉野のお店や観光地を紹介。バス時刻案内やおすすめなどをタイムリーに発信。

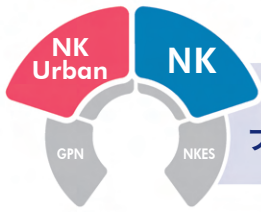
Web上で店内まで見られる **嬉野散歩**



お店に入ってみたいけど、雰囲気や品揃えが気になる...そんな気持ちに応える「旅マエ」向けWebサービス。昼だけでなく夜の嬉野もオンラインで。

実績

2022年度嬉野市未来技術地域実装事業



データプラットフォーム

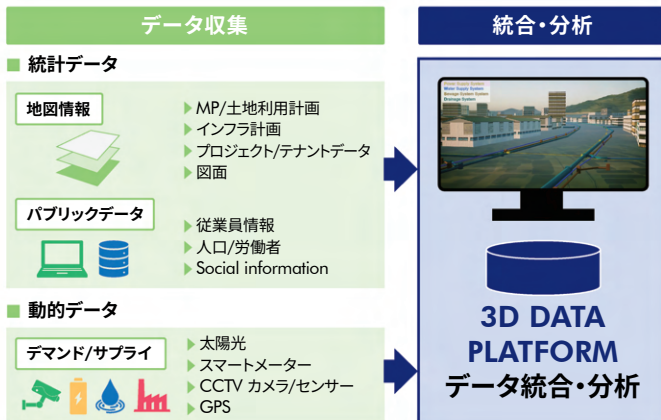
SMART VISION 360 (都市開発3Dデータプラットフォーム)

課題

- ▶ 工業団地・都市開発・公園の維持管理は、個別のインフラセクター毎に対応しており全体の統合管理がされていない。
- ▶ 開発済み用地の更なる高付加価値化や管理コストの低下が課題。(水、電気、再エネ、ガス、脱炭素、環境、人流、交通等)

ソリューション/プロダクト

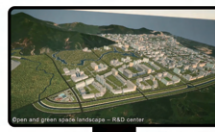
SMART VISION 360 導入による、365日、360度インフラ管理、マルチセクターのスマート化支援(工業団地・都市開発・公園)



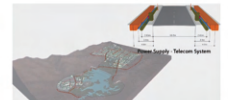
効果

管理者が利用しやすいWeb形式で様々なサービスを3Dデータプラットフォーム上に安価に実現。

計画から運用フェーズまでサポート



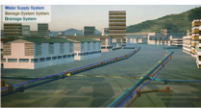
- 既存土地利用、資産及びインフラの整理**
- ▶ 資産の老朽化状況の可視化
 - ▶ 更新周期の確認
 - ▶ 更新優先度の検討
 - ▶ 資産台帳の高精度化



- 計画の可視化**
- ▶ マスタープランの確認
 - ▶ 土地利用計画の確認
 - ▶ 都市基盤整備計画の確認
 - ▶ 工区別の開発・整備の監理・管理



- 将来開発イメージ**
- ▶ 将来イメージを全体的に把握可能
 - ▶ より効果的な将来像の説明
 - ▶ 建築物の外装、バスに活用
 - ▶ 先端工業団地の生活イメージ



- 地中も含めたインフラ可視化**
- ▶ 地下埋設物の状況把握
 - ▶ 管路・ケーブルの交錯確認
 - ▶ 掘削工事場所の検討
 - ▶ 各種図面収集の省力化 (Power/water/sewage/drainage/telecommunication, etc.)



- データ分析及び活用**
- ▶ メーター・センサー等の動的データの収集・分析
 - ▶ データ収集・調査の省力化
 - ▶ 需要予測及び施設能力検討

実績

日本、ベトナム、マレーシア、ミャンマー等の工業団地開発事業にて導入及び実証。



データ
プラットフォーム

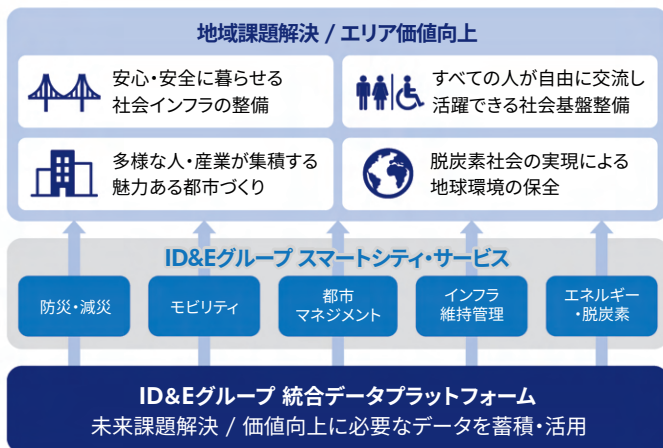
統合データプラットフォームの構築・運営支援

課題

- ▶ 個別セクターの情報を把握するだけでは全体最適化が困難。
- ▶ 都市課題の解決には複数分野のデータを掛け合わせた分析やシミュレーションが有効。

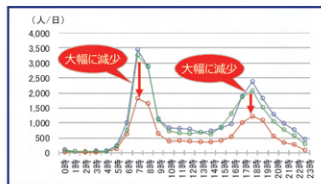
ソリューション/プロダクト

分野を横断した統合データプラットフォーム構築・運営をトータル支援。

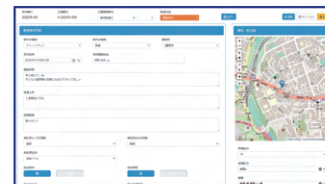


効果

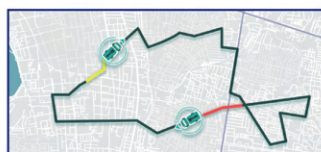
情報の蓄積・加工・分析・可視化・評価により様々なサービスをデータプラットフォーム上で実現。



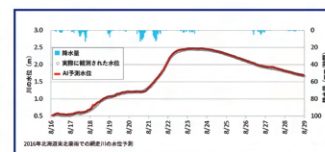
<人流解析>



<インフラ維持管理支援システム>



<交通混雑度モニタリング>



<洪水予測>

実績

- ベトナム国ロンドウックの工業団地にて、インフラ（水・電力）管理を支援するデータプラットフォーム構築の実証実施
- カンボジア国シェムリアップにて都市データプラットフォーム構築の検討中



インフラ
整備

スマートシティ関連インフラ整備支援

課題

スマートシティ関連インフラを整備する上では、段階的な開発計画が必要となる。

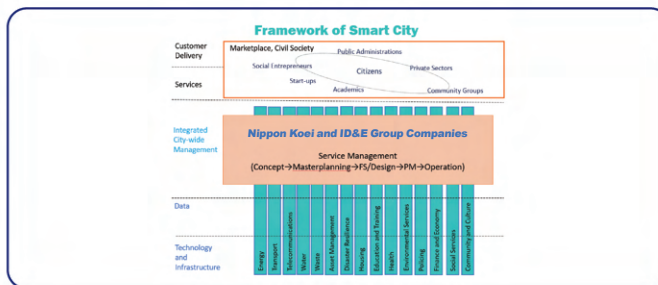
ソリューション/プロダクト

構想/計画段階から、設計/施工/運営までトータルでエンジニアリングサービスを提供。スマート技術の導入を見据えた総合的な計画を策定。



効果

- ▶ 合意形成の円滑化
 - コンセプトプラン及びマスタープラン策定を通じ、関係者間の合意形成を円滑化します。
- ▶ 事業費用の適切な積算・管理
 - 段階的な開発計画を策定することで、事業費を適切に積算し、管理することが可能となります。



実績

- 海外中心に複数の総合開発計画を策定。
 - 中国上海フューチャーシティ、タイ国バンスーエリアスマートシティ、ベトナム国ホアラクハイテクパーク、ミャンマー国ティラワSEZ



インフラ
維持管理

AIやRPA等を活用した橋梁点検・診断システム

課題

- ▶ インフラの老朽化に伴い管理者(自治体等)の負担が増加しており、点検作業の効率化・省力化が課題。
- ▶ 技術者によって損傷の診断結果にばらつきが生じており、対策実施の判断が課題。

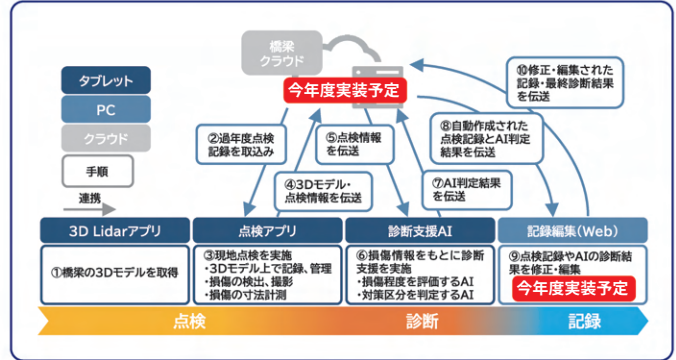
ソリューション/プロダクト

- ▶ AIやRPA等を活用したコンサルティングサービス。
- ▶ 3D Lidar、点検記録の自動作成、診断支援AIなど、要素技術を組み合わせた点検・診断のDXを実現するシステム。



効果

AIやRPA等を活用したコンサルティングサービスにより、インフラの維持管理を支援。



実績

2022年山口県
小規模橋梁に
(3D Lidarアプリ、
点検記録自動作成
アプリ、評価AI、橋梁
クラウド)を導入



インフラ
維持管理

インフラ維持管理支援システム (Manesus)

課題

- ▶ インフラの老朽化に伴い管理者(自治体等)の負担が増加。
- ▶ 要員不足により日常管理業務の関係者間における作業負担も増大。

ソリューション/プロダクト

マネジメントプロセスを見える化し、リアルタイムで一元管理するインフラ維持管理支援システム(Manesus)を提供。



効果

デジタルデータをベースにマネジメントと支援システムの一体化(マネジメントシステム)により、関係者のリアルタイムでの情報共有で迅速な判断や意思決定が可能。



実績

自治体での豊富な導入実績。

- 東京都府中市(道路等包括管理事業にて導入)、茨城県、東京都品川区、東京都東村山市、埼玉県さいたま市、埼玉県志木市、兵庫県洲本市等。
- 日本道路協会「道路管理の新技術・好事例集」に掲載。
- 要望受付～措置対応について1件当たり30%程度の業務効率化達成。データ蓄積による計画的対応への活用が可能。



インフラ
維持管理

ネットワーク型資産管理システム (Smallworld™)

課題

ネットワーク型インフラ(電気、ガス、水道等)の維持・管理効率化が課題となっている。

ソリューション

オブジェクト指向型のネットワーク型資産管理システム(Smallworld™)※を提供。

※ID&Eグループ会社、株式会社シオプラン・ナムテック社が提供。
(GE社製品のSmallworld™の日本代理店)



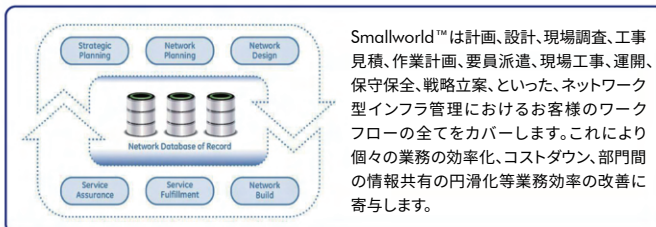
<Smallworld™システム画面>

特徴

- ▶ **ビジネス規模拡大に柔軟に対応**
- ▶ **オープンアーキテクチャのシステム基盤**
- ▶ **シンサーバ/シックスクライアントの基本構成**

効果

ネットワーク型資産とワークフローをシームレスに管理し経営資源を有効活用。



Smallworld™は計画、設計、現場調査、工事見積、作業計画、要員派遣、現場工事、運用、保守保全、戦略立案、といった、ネットワーク型インフラ管理におけるお客様のワークフローの全てをカバーします。これにより個々の業務の効率化、コストダウン、部門間の情報共有の円滑化等業務効率の改善に寄与します。

<主なソフトウェアの特長とSmallworld™との連携によるシナジー>

ソフトウェア	単体での特長	Smallworld™との連携によるシナジー
CAD (設計支援)	設計ツールとして積算システム等と限定的に結びつく	部分的な設備情報をネットワーク全体の視点で分析・解析することで最適な設計・計画業務が可能になる
WFM (要員管理)	作業員のスキルに基づくスケジューリングに特化	要員と設備の位置関係を関連付けて最適な人員配置およびスケジューリングが可能になる
ERP (基幹業務パッケージ)	バックオフィスのデータを集約し意思決定の支援に力を発揮	日常業務で更新される設備データをより迅速に意思決定に必要な情報として活用可能になる
EAM (設備保全パッケージ)	設備の保守、保全を中心に基幹業務と連携	設備単体だけでなく、実際に価値を創出しているネットワーク全体として保全戦略が立案可能になる

実績

Smallworld™は全国約40の事業者で稼働中

※上下水道6ヶ所、水道11ヶ所、下水道8ヶ所、公共機関及び大学へ多数導入



サステナ
ビリティ

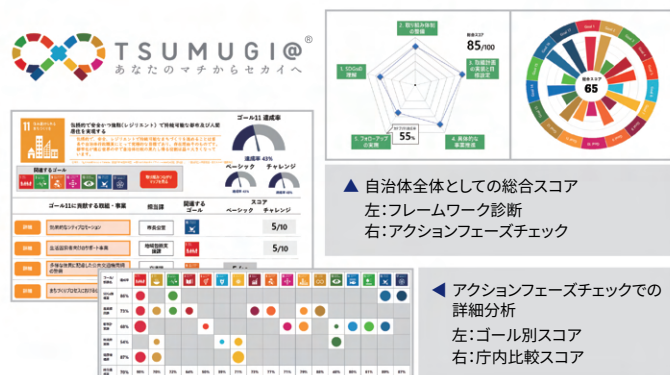
自治体のSDGs達成に向けた取組状況の 診断・可視化ツール(TSUMUGI@®)

課題

- ▶ 政府やステークホルダーから自治体に対し、SDGs達成に向けた取組の推進・加速化を期待する声が高まっている。
- ▶ 他方、自治体にとって、SDGsへの取り組みの現状を網羅的に把握・評価し、経年的に進捗管理するための作業労力の捻出は容易ではない現実がある。

ソリューション

総合計画や各種個別計画等に含まれる事業をSDGsの観点から取り組み状況を診断・可視化し、モニタリングできるオンラインツール(TSUMUGI@®)を提供。



効果

- ▶ **簡易な操作で短時間診断! (人手・時間のコスト削減)**
→ WEBサイト上の設問に対する選択式の回答を選ぶだけで簡単に取り組み状況を診断。
- ▶ **各担当部署の取り組みを一元管理、経年変化もモニタリング可能**
→ 総合診断に加えて、ゴール別や担当部署別にSDGs達成に向けた取組状況を一元管理、また経年的な変化も合わせて把握。事業の方向性を見直し・新規立案に活用可能。
- ▶ **分かりやすいチャートで取り組み状況を可視化**
→ 自治体のSDGs取り組み状況を分かりやすいチャートで可視化でき、庁内向け(幹部・議会・他部署等)説明資料や、地域への情報発信・PR材料としても活用可能。

実績

導入実績

- 奈良県広陵町
- 神奈川県海老名市
- 東京都豊島区
- 徳島県徳島市
- 青森県平内町
- 島根県松江市
- 山梨県南アルプス市 など



サステナ
ビリティ

民間企業の「持続可能なまちづくり」への 取組促進システム(KIBOH2030®)

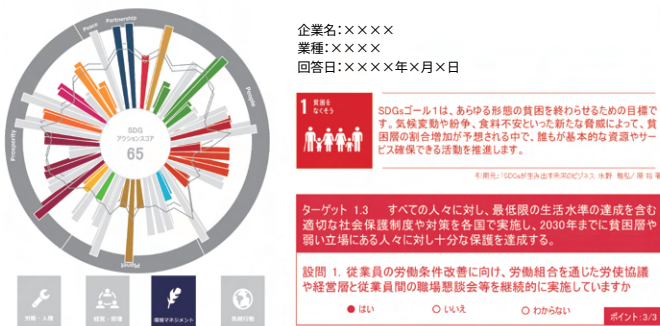
課題

- ▶ 地域総合戦略の実現には、地域経済を支える民間企業のSDGs/ESG経営に対する意識醸成、取組促進、及び自治体とのパートナーシップ構築が必要不可欠。
- ▶ 一方で企業にとって、独自にSDGsへの貢献状況を可視化・診断する工数の捻出は容易でない現実がある。

ソリューション

企業のSDGs/ESGの達成度や将来のポテンシャルを可視化、モニタリングできる診断ツール(KIBOH2030®)を提供。

<アクションチェック回答結果表示>



効果

- ▶ 30分でSDGs/ESGの達成度を可視化。
- ▶ SDGsには17の目標と169のターゲットがあり、KIBOH2030®では企業の環境、社会、ガバナンスへの取り組みを、「経営管理」「環境マネジメント」「労働人権」「気候行動」の4つに集約してカテゴリ化。
- ▶ 設問も50個に絞り込み、4択で回答可能。所要時間はおよそ30分で、すべての設問に答え終わると、取り組みの状況が点数(スコアリング)や達成率(グラフ)で、“見える化”される仕組み。
- ▶ SDGsを意識した経営の検討や、ESG経営へのシフトを支援。

実績

2021年10月より提供中。

導入実績

- 北九州市
- 札幌商工会議所



エネルギー
脱炭素

未利用落差を利用した小水力発電

課題

脱炭素化を目指すためには、再生可能エネルギーの導入が必要である。特に、太陽光発電や風力発電と比べて安定して発電する小水力発電は、地産地消の電源として活用できるが、開発地点が限られており、事業性のある導入計画を立案することが課題。

ソリューション

- ▶ 地域の未利用エネルギーを活用し、最適な小水力発電の計画から、設備導入、運用までの一貫したエンジニアリングサービスの提供。
- ▶ PPP/PFI事業スキームの提案。

<砂防ダムを活用した小水力発電>



<浄水場施設を利用した小水力発電>

効果

- ▶ 官民連携した小水力発電の導入。
- ▶ 地産地消電源の確保による脱炭素化の促進。
- ▶ マイクログリッドと合わせて、災害時の電源確保。

実績

- 国内で自治体と連携した小水力発電の導入実績多数
- 自社グループでの運用実績は、9発電所3.1GW



エネルギー
脱炭素

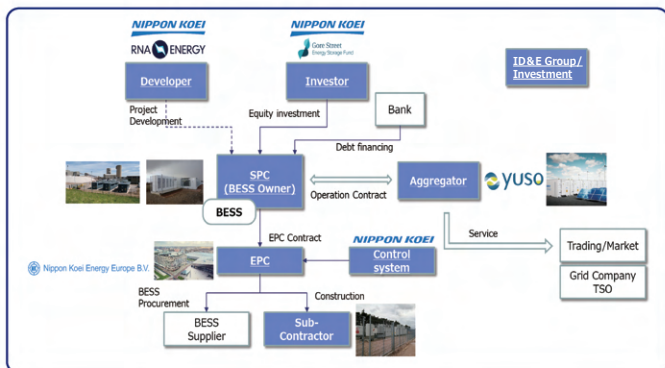
系統用蓄電事業

課題

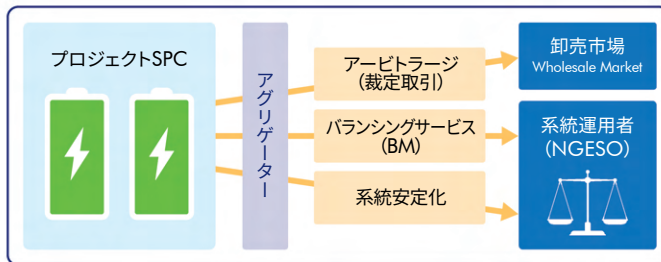
太陽光発電、風力発電等の再生可能エネルギーの導入が加速すると、系統の安定運用のための調整力の確保が課題。

ソリューション

系統用蓄電池によるアンシラリーサービス事業に係る開発、建設、投資、運営および関連事業。



<欧州で展開している系統用蓄電事業の事業スキームと対応範囲>



<系統用蓄電池の事業イメージ図>

効果

- ▶ 系統用蓄電池により調整力を確保することで、系統安定化に寄与し、再生可能エネルギーの導入が加速。
- ▶ 国内の需給調整市場、卸売市場などを活用し、地域の電源と連携して系統用蓄電事業の事業性を確保。

実績

欧州での系統用蓄電池の運用、開発、EPC実績。

- Potash Project 6MW/6Wh イギリス
- Cenin Project 4MW/4.8MWh イギリス
- Ruien Project 25MW/100MWh ベルギー
- Lion Project 50MW/50MWh×2 イギリス



エネルギー
脱炭素

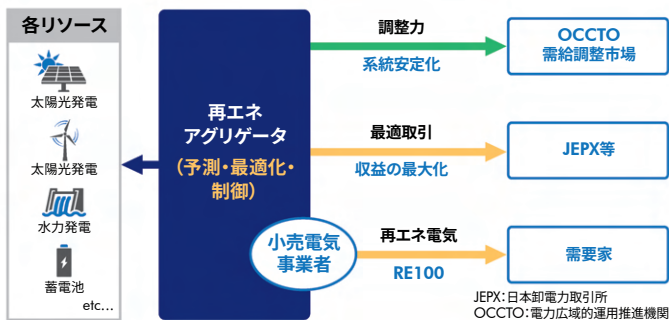
アグリゲーション事業

課題

- ▶ 再生可能エネルギーは気候条件に応じて発電量が変わる為、供給量を制御することが困難。
- ▶ 分散型のエネルギーリソース単体では、消費しきれないエネルギーのロスが発生。

ソリューション/プロダクト

- ▶ 地域の再エネ電源の地産地消。
- ▶ 分散型エネルギーを束ね(アグリゲーション)し、蓄電池等を活用して電力の需給バランスを調整。
- ▶ アグリゲーションシステムのサブスク提供。



<アグリゲーション事業のイメージ図>

効果

電力を束ねることで、卸電力市場、非化石価値取引市場、需給調整市場、容量市場で取引可能に。

供給側メリット

- ▶ 小規模再生可能エネルギー事業者のリソースを束ね、電力市場で取引可能に。
- ▶ 大規模発電事業者にとっては、需要をコントロールすることで系統運用の安定化が期待できる。

需要家側メリット

- ▶ エネルギーリソースを多様化し、非化石価値のある電力を調達可能に。
- ▶ 地域の再エネ電源の地産地消が可能になる。
- ▶ デマンドレスポンスに回答することで電力市場に参加し、報酬を得られる。

実績

国内外で事業参画実績あり。
国内は、2022年4月以降のFIP制度導入に伴い事業機会増大。

- ベルギーYUSO社へ出資し、欧州におけるアグリゲーション事業へ参画。
- 資源エネルギー庁「再生可能エネルギーアグリゲーション実証事業」(令和3年度および令和4年度)
- 需給調整市場(三次調整力②)に参画済み。
- 自社3拠点の使用電力を100%再エネ化、NKRE100実証開始。

<https://www.koieenergy.co.jp/aggregation-business/>





エネルギー
脱炭素

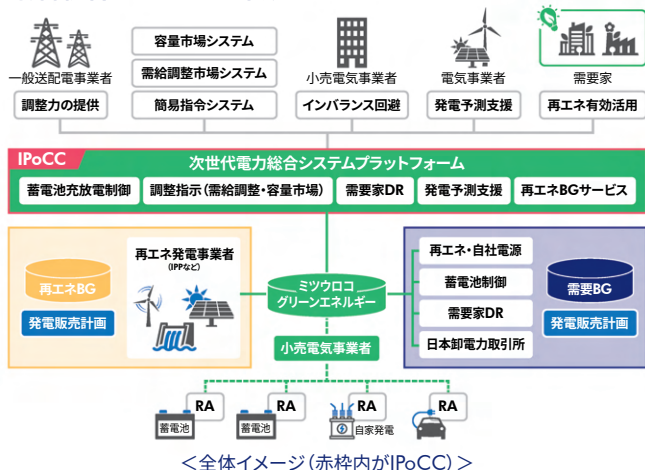
次世代電力統合システム

課題

カーボンニュートラルを目指すため、変動する再エネ電源の発電量を予測し、蓄電池などの分散電源 (DER) を活用し、需給バランスを調整する必要がある。

プロダクト

DERを束ねて安定かつ効率的に需給バランスを管理する電力制御統合セントラルの開発。



効果

- ▶ FIP※1制度での再エネ発電量の予測と需給状況の変動、および市場価格を意識した適切な需給管理。
- ▶ DERを活用して、蓄電池充放電制御や需給調整市場・容量市場における出力調整指示、需要家デマンドリスポンス (DR)、発電予測支援、再生可能エネルギーバランシンググループ (BG) ※2サービスなど、複数の機能を組み合わせることで、安定的かつ効率的な電力の需給バランスを管理するシステムを構築する。

※1 再生可能エネルギー発電事業者が売電した時、売電価格に対して一定のプレミアム (補助額) を上乗せする制度

※2 複数の小売電気事業者が1つのグループを形成し、一般送配電事業者と1つの託送供給契約を結び仕組み

実績

2021年12月よりシステム開発及び実証事業を開始中。



エネルギー
脱炭素

マイクログリッド事業

課題

- ▶ 大規模発電所からのグリッドによる給電に依存した場合、脱炭素や災害時のレジリエンスに課題。
- ▶ エネルギー供給を域外に頼る場合、電力コストが高く、地域経済の循環に課題。

ソリューション/プロダクト

地域の未利用エネルギーを活用し、電力の安定需給を実現。設備導入、運用までの一貫したエンジニアリングサービスの提供。

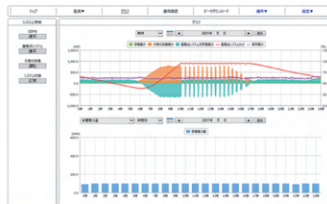


自社提供可能サービス

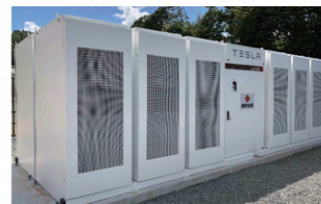
- ▶ マイクログリッド導入に係る調査・計画・設計・施工監理・運営維持管理支援に係るコンサルティング
- ▶ 蓄電システム、コミュニティエネルギーマネジメントシステム (CEMS)

効果

- ▶ **電力コスト低減**
→ 当社CEMSを利用することで、再エネを最大限活用、域内需要家の電力購入費を低減。
- ▶ **電力の安定供給による災害レジリエンス向上**
→ 域内需要に応じて太陽光、蓄電設備等を制御し、グリッド給電と組み合わせることで安定供給を実現。



<CEMS管理画面イメージ>



<蓄電池>

実績

国内で複数のマイクログリッド事業に参画。

- 福島県葛尾村スマートコミュニティ構築事業 (2020年12月運用開始)
- 北海道阿寒マイクログリッド
- 福島県須賀川市牡丹台アメニティゾーンマイクログリッド
- 静岡県製油所跡地エネルギー供給プラットフォーム (地産地消型エネルギー供給地点の整備)

誠意をもってことにあたり、
技術を軸に社会に貢献する。



お問い合わせ

▶ <https://www.id-and-e-hd.co.jp/contact/>



NIPPON KOEI

日本工営株式会社

Email: ml-kokunai-contact@dx.n-koei.co.jp

**NIPPON KOEI
URBAN SPACE**

日本工営都市空間株式会社

Email: ml-usd-busitsu-NKUrban@qx.n-koei.co.jp

**NIPPON KOEI
ENERGY SOLUTIONS**

日本工営エネルギーソリューションズ

Email: energy@n-koei.co.jp

**geoplan
Namtech**

株式会社ジオプラン・ナムテック

<https://www.geoplan.co.jp/contact/>

ID&Eグループのスマートシティ関連技術は
下記サイトでもご紹介しております

<https://www.id-and-e-hd.co.jp/performance/>

