

bestat とかんでんエンジニアリング、地中送電工事の図面作成で共同実証 スマホ撮影×AI で作業時間を約 80%削減する可能性を確認、 2027 年度の実用化を目指す

bestat 株式会社（本社：東京都港区、代表取締役：松田尚子、以下 bestat）と株式会社かんでんエンジニアリング（本社：大阪市北区、代表取締役社長：大久保昌利、以下 かんでんエンジニアリング）は、2025 年度、マンホール内に敷設された地中送電ケーブルの測量・図面作成業務のデジタル化・効率化に向けた共同実証（PoC）を実施しました。

本 PoC では、bestat が提供する「3D データ処理技術*1」を活用し、スマートフォンで撮影したマンホール内画像から 3D データを生成し、AI により地中送電ケーブルおよび関連設備を認識したうえで、2D のケーブルオフセット図面*2を自動生成するまでの一連の工程を現場で検証しました。現場で取得した画像から 3D 化、ケーブルおよびケーブル付属設備の認識、図面化までを一気通貫で行う実運用レベルの取り組みは国内初*3となります。

その結果、従来 3 日を要していた図面作成作業を 0.6 日まで短縮でき、作業時間を約 80%削減できる可能性を確認しました。両社は、今回の結果を踏まえ、2026 年度も実用化に向けた現場検証とシステム改善を継続し、2027 年度からの実務での本格利用を目指します。

*1 bestat の 3D データ処理技術「3D.Core」は、高額な専用 3D 計測機器や複数の専用ソフトウェアに依存せず、スマートフォンで撮影した画像から 3D データを生成できる点に特長があります。特許取得済みの 3D 画像処理アルゴリズムにより、マンホール内のケーブルのような、従来捉えきれなかった対象物の撮影でも認識でき、クラウド上で 3D 処理から図面化まで一気通貫で行えるため、導入負担の軽減と業務効率化の両立が可能になります。

*2 ケーブルの位置関係や離隔を示す 2D 図面

*3 スマートフォンで撮影したマンホール内画像から 3D データを生成し、AI により地中送電ケーブルの 2D ケーブルオフセット図面を実運用レベルで一気通貫に自動生成する取り組みとして。2026 年 9 月時点、両社調べ。

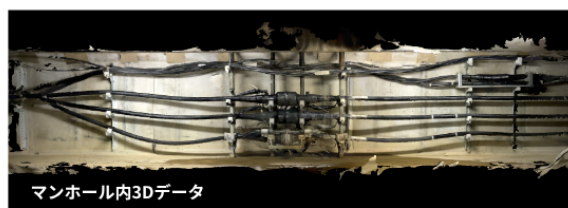


マンホール内3Dスキャンデータから
2D のケーブルオフセット図面作成の自動化により

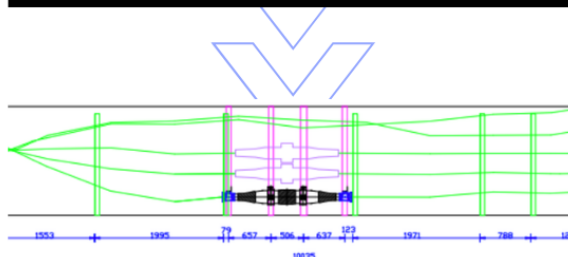
検討報告書作成工数

80% 削減

※マンホール3ヶ所当たり(準備工除く)



マンホール内3Dデータ



自動生成したケーブルオフセット図

背景

地中送電設備の更新工事では、事前準備としてマンホール内に敷設されたケーブルやケーブル付属設備の位置・離隔を測量し、その結果を図面や施工報告書にまとめる作業が必要です。狭く暗いマンホール内での測量作業や、手作業による図面化には多くの時間を要します。また、作業に熟練技術者の経験や判断を要する場面も多く、人手不足や技術者の高齢化が進む中、業務の効率化と技能継承への対応が急務となっています。

これまでに 3D スキャンを活用した業務の効率化が検討されてきましたが、実用化に向けては次の課題がありました。

1. 数十万～数百万円規模の専用機材が必要で導入コストが高く、現場への持ち運びにも制約がある
2. ケーブルなどの円筒形状の自動認識が難しく、手作業による修正が必要になる場合がある
3. 3D データから 2D 図面を作成するために、複数の専用ソフトウェアを使い分ける必要がある

両社はこれらの課題を解決するため、スマートフォンで撮影した画像を起点に、3D データの生成からケーブルの認識、図面作成までを一連で行う技術の実用性を検証しました。

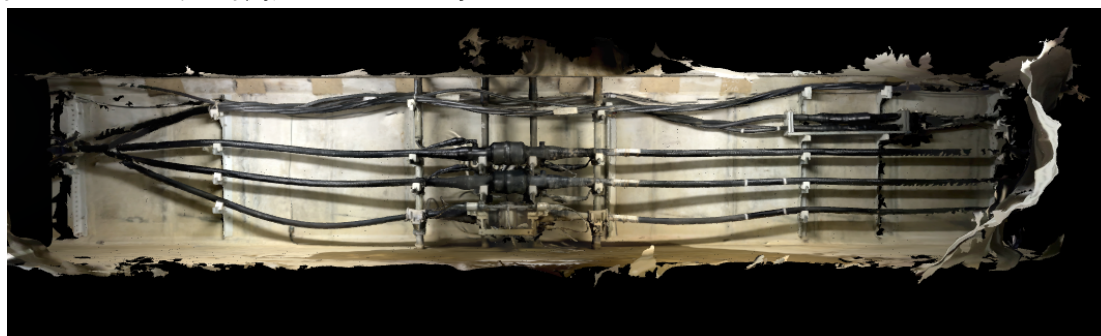
共同実証（PoC）の概要

実施期間	2025 年度
目的	地中送電工事における測量・図面作成・施工報告書作成業務のデジタル化・自動化
対象	マンホール内の地中送電ケーブルおよびケーブル付属設備
検証内容	・ マンホール内 3D スキャンデータから、ケーブルおよびケーブル付属設備の自動認識 ・ ライン生成 ・ 断面図抽出 ・ 施工報告用ケーブルオフセット図面を自動生成 ・ 必要な箇所の寸法情報を自動取得

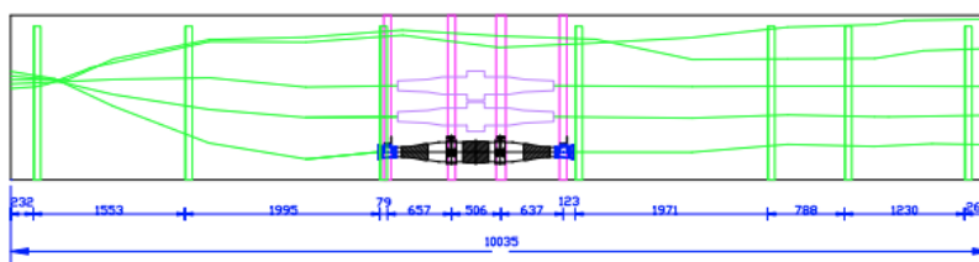
検証結果

- ・ スマートフォンで撮影したマンホール内画像から 3D スキャンデータを生成し、AI により地中送電ケーブルおよび関連設備を自動認識できることを確認しました。
- ・ 認識したケーブルについて、ライン生成、断面図の抽出、2D のケーブルオフセット図面の自動生成、必要箇所のミリメートル単位の寸法情報の自動取得までを一連で実施できることを確認しました。
- ・ 自動生成した 2D のケーブルオフセット図面について、現場の施工管理業務で利用できる水準の精度を有することを確認しました。
- ・ かんでんエンジニアリングが実施する地中送電ケーブルの図面作成業務において、従来約 3 日を要していた作業を約 0.6 日まで短縮できる可能性を確認しました。これは約 80%の削減に相当します。

▼実際のマンホール内で撮影したケーブル等の 3D データ



▼3D.Core で 3D データから自動で生成した 2D のケーブルオフセット図面



本技術の導入により期待される業務上の効果

本 PoC で確認した作業時間の短縮に加え、本技術を実務に導入することで、現場業務における次の効果が期待されます。

1. 専用機材・ソフトウェアへの依存軽減

スマートフォンで撮影した画像を起点に 3D データの生成から図面化までを行うことで、専用の 3D 計測機器の導入・運用や、複数のソフトウェアを使い分ける負担軽減が期待されます。

2. 熟練技術者への依存軽減と技能継承の支援

図面作成を効率化することで、熟練技術者に集中しがちな作業負担を軽減します。また、マンホール内の画像や 3D データ、図面をデジタルデータとして保存・蓄積することで、過去の設備状況や作業結果を参照しやすくなり、技能継承の支援につながります。

3. 地中送電設備の保全業務における DX 推進

現場で取得したデータをクラウド上で処理・共有することで、関係者間の確認や調整を効率化し、地中送電設備の更新・保全業務全体の DX 推進につながります。

今後の展開

両社は、今回の PoC で得られた結果を踏まえ、現場での運用検証と、ケーブルの線形精度の向上やレイヤー分け機能、ケーブル付属品の自動描画機能の追加など、図面化機能の拡張改善を継続し、図面精度、操作性、現場運用性をさらに高め、2027 年度からの実務での本格利用を目指します。

bestat は、本実証で得た知見をもとに、電力・インフラ業界全体への展開を見据えて開発を進めており、専用機材に依存しないスマートフォン活用型の 3D データ処理技術を、地中送電設備だけでなく、設備が複雑に配置された他のインフラ点検・保全領域へも応用し、社会インフラ全体の省力化とデジタル化に貢献してまいります。

かんでんエンジニアリングは、今回の実証で得たデジタル技術の活用を通じて、地中送電設備の更新・保全業務全体の効率化・DX 化を推進してまいります。

2026 年 10 月 1 日
bestat 株式会社
株式会社かんでんエンジニアリング

各社コメント



bestat 株式会社
代表取締役 松田 尚子

老朽化が進む社会インフラを支えているのは、過酷な現場で日々作業にあたる方々です。その現場負担を少しでも軽減しつつ、これまでと同じ高品質なインフラ維持管理の質を保つことに、少しでもお役に立ちたいという思いが、bestat の原点にあります。かんでんエンジニアリング様の現場スタッフの皆さまに直接ご検証いただき、技術の有効性を確かめられたことを大変ありがたく思います。今後は電力・インフラ業界全体への展開を加速し、現場で働く方々が安心して働き続けられるインフラ保全の実現に貢献してまいります。



株式会社かんでんエンジニアリング
送電事業部 地中送電工事部長 岡本 年秀

私たち、かんでんエンジニアリングは、長年にわたり、水力発電から送配電、情報通信など、幅広い事業領域で電力と通信インフラを支える仕事に従事してまいりました。地中送電ケーブル工事におけるオフセット図面の作成については、作業効率の向上を目指し、工期短縮・自動化に取り組んできましたが、今回、bestat 様の 3D データ処理技術を活用することで、実用化に向けて大きく前進できたと考えています。今後も DX 推進を通じて、業務のさらなる効率化、高度化に取り組み、すべてのステークホルダーが笑顔になれる社会の実現に貢献してまいります。

会社概要

bestat 株式会社について

会社名 : bestat 株式会社
代表 : 代表取締役 松田 尚子
設立 : 2018 年
所在地 : 〒107-0052 東京都港区赤坂 1-14-14 第 35 興和ビル 507
事業内容 :

- 3D データの取得・生成・活用プラットフォーム『3D.Core』シリーズの提供
- 3D データ処理 API 提供
- デジタルツイン構築
- 3D データ活用につながる業務の AI エージェント開発

URL : <https://bestat-data.com>

2026 年 10 月 1 日
bestat 株式会社
株式会社かんでんエンジニアリング

株式会社かんでんエンジニアリングについて

会社名 : 株式会社かんでんエンジニアリング

代表 : 代表取締役社長 大久保 昌利

設立年月日 : 1940 年 5 月 21 日

所在地 : 〒530-6691 大阪府大阪市北区中之島 6 丁目 2 番 2 7 号

事業内容 :

1. 電気工事、電気通信工事、機械器具設置工事、管工事、消防施設工事、土木工事、ほ装工事、塗装工事、とび・土工工事、建築工事、鋼構造物工事、水道施設工事、内装仕上工事の企画、調査、設計、施工、監理および請負
2. 下記システムに関する開発、設計、製造、販売、点検・維持・管理・修理、貸付 (1) 受変電、制御等の電気システム (2) 無線、光等の情報通信システム (3) コンピュータシステム
3. 下記物品に関する販売、点検・維持・管理・修理、貸付 (1) 電気機械器具 (2) 家庭用電気機械器具 (3) 医療用器具 (4) 輸送用機械器具 (5) 計装制御器具 (6) 情報通信機械器具 (7) 防災設備器具
4. 産業廃棄物の処理・リサイクルに関する事業
5. 電気絶縁油の製造および工業潤滑油、重油等の販売
6. 測量業
7. 海上・港湾運送業、損害保険の代理業および倉庫業
8. 貨物利用運送事業法に基づく第一種貨物利用運送事業
9. 労働者派遣法に基づく労働者派遣事業
10. 前各号に付帯関連する事業

URL : <https://www.kanden-eng.co.jp>

<報道各社からのお問い合わせ先>

bestat 株式会社 広報 宮西 (Tel) 080-1717-4258

株式会社かんでんエンジニアリング 総務部 総務・広報グループ 真田・山本 (Tel) 06-6448-5711